Computer Media Magazine

Hacker

月刊ハッカー

1987 OCTOBER
10・3 No.14

定価550YEN

週刊 漫画ゴラク増刊



ハッカーが来た！

There is something in my room

特集 コピーツールのニューフェイス

新連載 X-68000の徹底活用

特集! あぶないゲームソフト
MSXバックアップ・テクニック
新連載 d-Base入門講座
がんばれ88番外「読者投稿」編
好評 IPL解析入門講座
新連載 はなこさんのデジタル・ア・ラ・モード

キミのハッキング・スピリット大募集!

WANTED SUPER HACKER



究極のコピーマシーン登場！
SUPER DISK COPY SYSTEM
HACKER PRO
DIGITAL
HACKER INTERNATIONAL CO., LTD
ファミコンディスクシステム用
SUPER DISK COPY SYSTEM
HACKER PRO
ハッカープロ
DIGITAL
●完全デジタル…120%の信頼性！
●超高速　片面7.7秒でコピー完了！
●2種類のコピーモード
(SINGLE MODE & CONTINUE MODE)
●お持ちのディスクシステム1台でOK！
限定発売
¥19,800
販売代理店募集中！
お申し込みは今すぐお電話で！…
代金のお支払いは商品到着時でOKです。(一部地域を除く)
現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。
■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。
■あなたが、録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用出来ません。
東京 03·258·4776 (代表)
株式会社ハッカー・インターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
※仕様の一部を改良の為予告なく変更することがありますので御了承下さい。

新発売 これが生ディスクだ！



2.8インチ QD
0.0001
驚異のエラーレートをクリアー！

完全一体成形型

QD標準規格

記録方式	MFM変調
記憶容量	64Kバイト（アンフォーマット）
データ転送速度	101.5625KBPS
最大記録密度	4410 BPI（公称値）
ディスク回転速度	423 rpm
トラック密度	59.765 TPI

ファミリーコンピュータ・ディスクシステム用 2.8インチ クィックディスクカード

お問い合わせ…… **ザップ インターナショナル**

当社ディスクカードは、最大記録密度、標準記録密度におけるエラーレート、表面平滑度、などにおいてもマクセル製品よりはるかに上回っております。　（当社調べ）

本社　〒158 東京都世田谷区用賀1-7-14 **03-707-4656**
定休日　第1・第3水曜日　OPEN11:00〜19:00CLOSE
城北営業所　新宿区下落合4-15-3 **03-953-8040**
北関東営業所　宇都宮市曲師町4-1 **0286-32-6841**
東北営業所　水戸市南町2-3-10 **0292-24-4670**

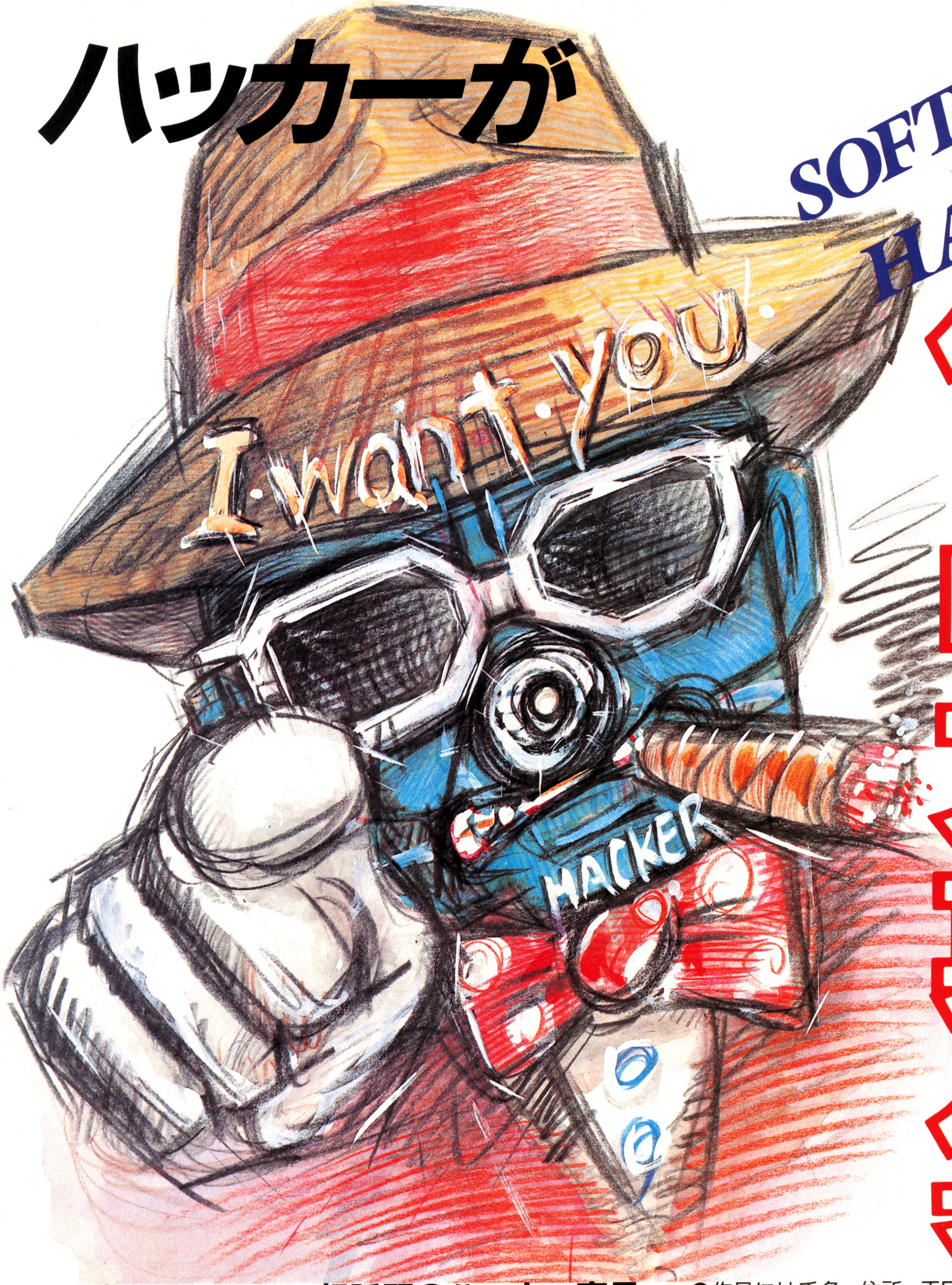
ハッカーが

新企画

SOFT
HARD

作品大募集

君の斬新なアイデアを商品化！



常にマスコミで超話題のハッカー商品

数々のヒット商品(ディスクハッカー、ハッカーJr他)を世に送るハッカーが君の作品を大募集。優れたものは商品化します。

《ディスクハッカー制作プログラマT氏談》
ちょっとしたアイデアで自分の作品がこれほどの反響を呼ぶとは思いませんでした。
又、こんなにリッチになるとは予想もしなかったなァ〜。
君もこのチャンスを絶対に生かすべきだよ！

■応募規定

●SOFT/HARDのどちらでも歓迎。
●HARDはパソコン・ファミコンに限らず、君の素晴しい作品を募集します。
●未発表のものに限ります。また二重応募は厳禁します。

■応募方法

●個人またはグループ(グループは代表者名を明記)
●作品には氏名・住所・TEL・年令を明記して下さい。
●ひとりで何点応募してもかまいませんが、応募作品は原則として返却しませんので予め御了承下さい。
尚、返却御希望の方はそのむねお知らせ下さい。

■応募条件

●著作権はハッカーインターナショナルに帰属します。
●商品化の場合は定価の5%〜20%の印税をお支払い致します。

■応募締切

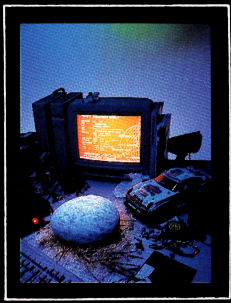
●昭和62年10月31日(当日消印有効)

●詳しくはお問い合せ下さい。

東京**03・258・4776**(代表)

株式会社ハッカー・インターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル

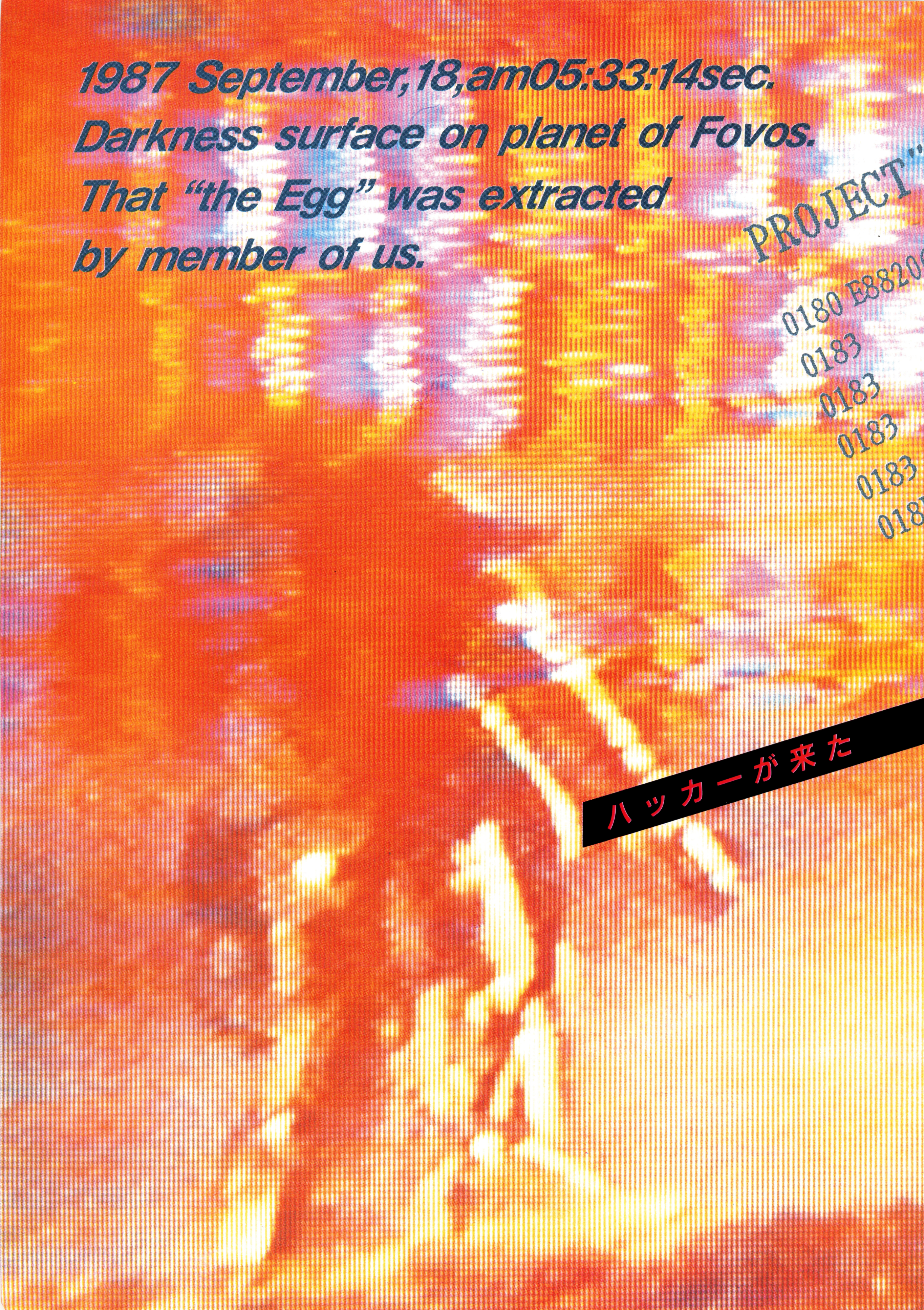
Hacker

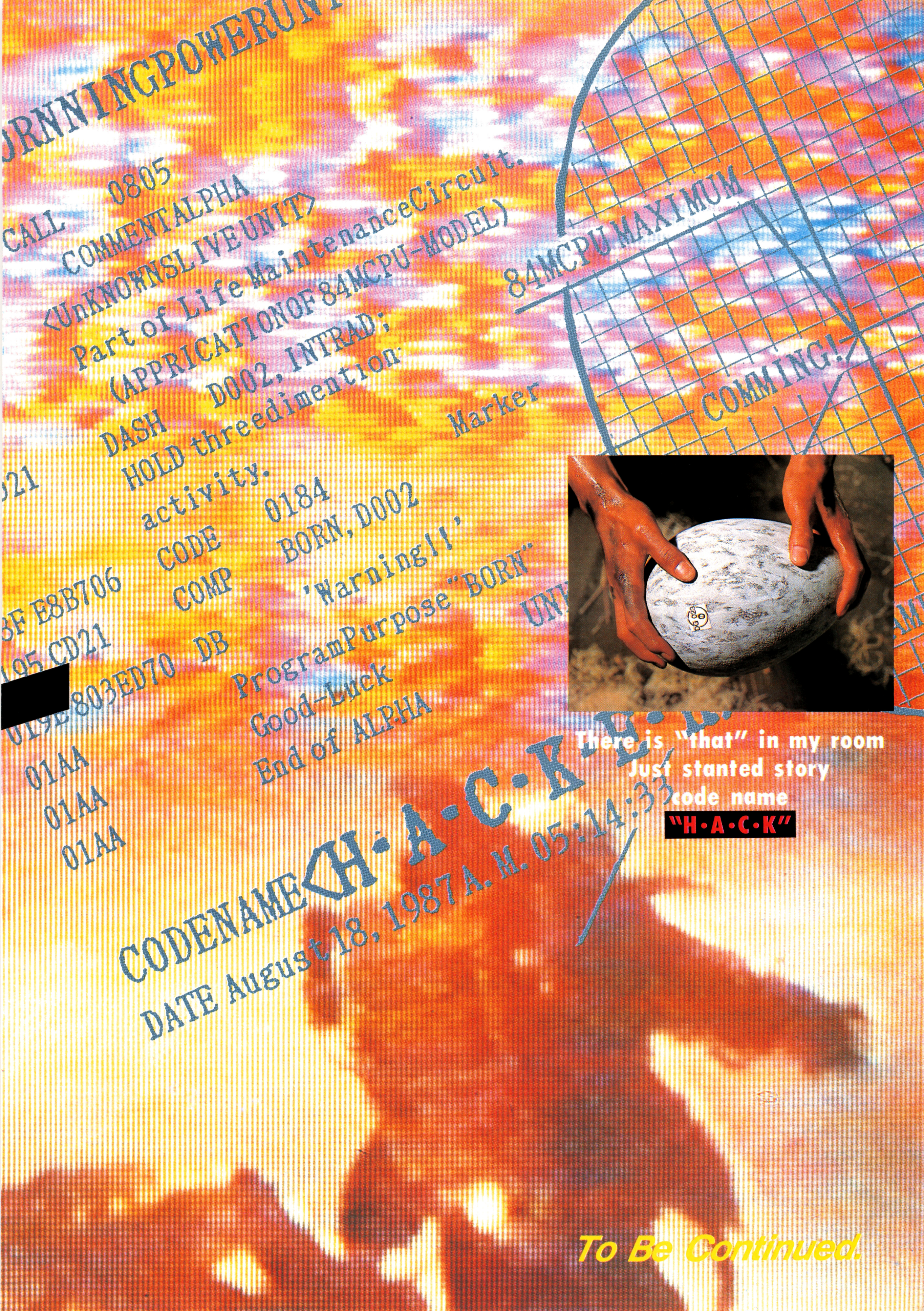


10

October
1987
No. 14

CONTENTS


1987 September,18,am05:33:14sec.
Darkness surface on planet of Fovos.
That "the Egg" was extracted
by member of us.
PROJECT
0180 E8820
0183
0183
0183
0183
ハッカーが来た

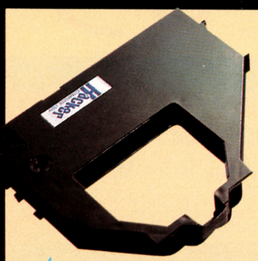

URNNINGPOWERUN
CALL 0805
COMMENTALPHA
<UnKNOWNSLIVEUNIT>
Part of Life MaintenanceCircuit.
(APPRICATIONOF84MCPU-MODEL)
DASH D002, INTRAD;
HOLD threedimention
activity.
CODE 0184
COMP BORN, D002
'Warning!!'
ProgramPurpose "BORN"
Good-Luck
End of ALPHA
Marker
84MCPU MAXIMUM
COMMING!
3F E8B706
195 CD21
019E803ED70 DB
01AA
01AA
01AA
CODENAME<H·A·C·K·E·R
DATE August 18, 1987 A.M. 05:14:33
There is "that" in my room
Just stanted story
code name
"H·A·C·K"
To Be Continued.



インフォメーションはP112です。

Hacker

愛読者プレゼント



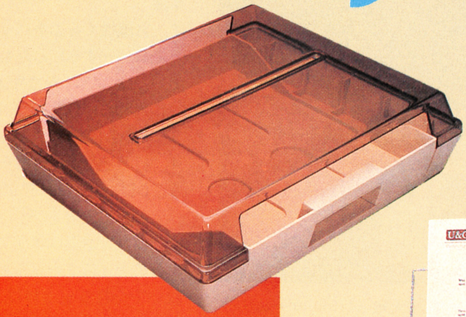


1 NEC PC-PR201H用プリンタリボン

3名　提供：ハッカーインターナショナル

2 プリンタスタンド

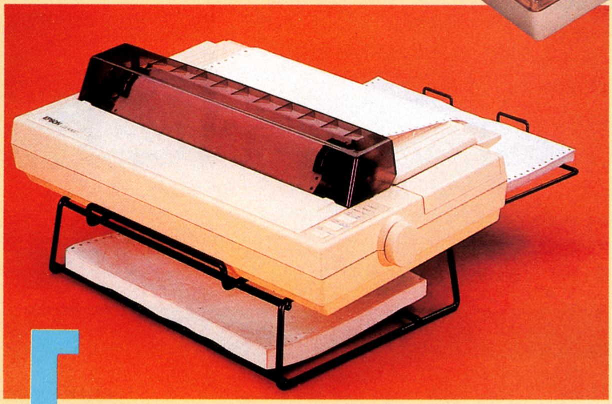
3名



3 ハッカージュニア改造キット

3名　提供：ハッカーインターナショナル





4 キーボードカバー＆コピーホルダー

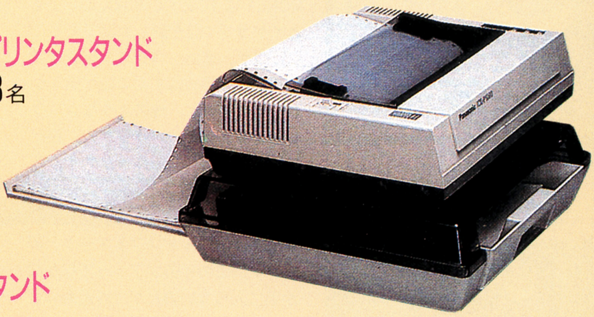
3名

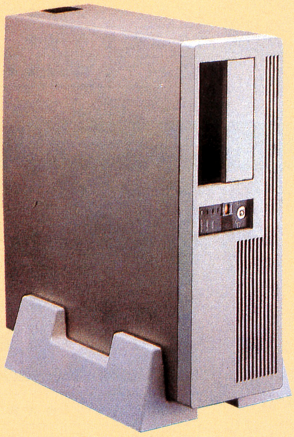
5 プリンタスタンド

3名

6 プリンタスタンド

3名





7 パソコン縦置きスタンド

3名

応募規定：本誌綴じ込みの愛読者カードに希望する景品の番号を書いて応募してください。必ず第１希望、第２希望を書いてください。応募者多数の場合は、抽選のうえ、上記の景品を贈呈致します。当選者の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。

宛先101　東京都千代田区神田神保町１－８
日本文芸社　「HACKER」編集部

締切　昭和62年９月末日（消印有効）

景品発送　昭和62年10月下旬

あぶな～いゲームソフト
一発！▶攻略テクニック

by アダルト評議会会長 アルプス武

はっはっは。前回（といっても、ず――っと前の2月号だが）のアダルトソフトの紹介&必殺テクニックはいかがだったかな？　ご好評につき、再び筆を取った（キーボードを叩いた）次第である。まあ、読者諸君の欲求不満を俺が解決してやろうという、とってもいいコーナーなのだ。

お嬢様くらぶ

テクノホリス



某ゲームソフトハウスの話では、テクポリは天敵らしい。ゲームの改造を載せているからだそうだ。

となると、それに加えてプロテクトまでを載っけている本誌はミラクル天敵か？

まあ、そんなことはどうでもいいや。

このソフト、知っている人も多いと思うけど、いわゆる同人ソフトだった。同人ソフトのときは1,000円、それが市販されたら6,800円。いくら画面が増えたとか、かわゆいトランプがオマケでついてくるといっても、いきなり6,800円じゃーねー。まあ、アダルトソフトに文句をブーたれてものれんに腕押しだけどね。ゲームはトランプの「大貧民」(「大富豪」と言うときもある… 一体どっちが正しいのだろうか？）みたいなもので、勝っていくと女の子が脱いでいく。「トランプゲームはちょっと・・・」という人のために、改造しちゃいましょう。

手順

1. お嬢様くらぶをバックアップ（バックアップツールのパラメーターでコピーする）したものを用意する。
2. DISK BASICを立ち上げて、バックアップしたディスクをドライブ1に入れる。（プロテクトシールなんか貼るなよ）
3. MON［CR］として、リスト1をBF00H番地から打ち込んでいく。
4. 打ち込みが終ったら、^bとして、モニターから抜ける。
5. DEFUSR=&HBF00［CR］
   A=USR(0)［CR］
6. これで改造はオシマイ！

このディスクを立ち上げると、ゲームで勝っても負けても服を一気に脱いでくれちゃうわけ。（これは見物！）　あと、アソコは［DTB］という文字で隠れているけど、CAPSキーとカナキーを押した状態にしていると、アソコが見えるるゾ！



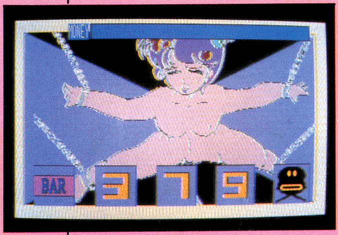
評価：ゲーム中、音楽を奏でているところはヨロシイが、長時間トランプゲームというのは飽きちゃう。

グラフィック	★★
あぶなさ度	★
コーフン度	★★

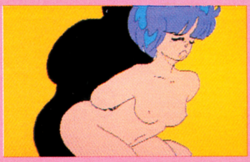
リスト1は102ページに！

カルナバルからの手紙

デジタルステーション



これも、いちご白書と同じソフトハウス。このゲームはスロットマシンだね。イヤラシイ画面の上に5つのスロットが並び、「1」「3」「5」「7」「9」「BAR」「ドクロ」が回転する。これをスペースキーで止めて、絵が揃えばMONEYが増える。最初MONEYは10あり、50以上になるとイヤラシイ絵が新しく出てくるというワケ。まあ、パチスロをやっているプロに頼めばすぐに絵が揃うかもしれないけど、俺のようなシロウトじゃダメだ。というワケで、絵だけを見るローダーを作ったので、スッキリしてちょうだい！



手順は簡単。DISKBASICを立ち上げて、リスト2を打む。ドライブ1にディスクA、ドライブ2にディスクBを入れてRUNするだけ。

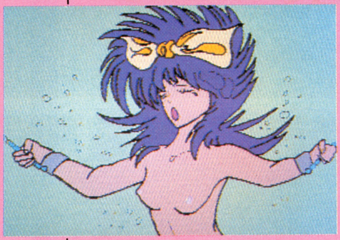
評価：個人的にはこの手の絵は案外好きなんだよね。画面数は10あるけど、果して最後まで行けるんだろうか？　例の「177」、パルコム関係事件以来、どこも自粛しちゃってるね。もっと過激にやって欲しい。

グラフィック	★★★
あぶなさ度	★★
コーフン度	★★★

リスト2は102ページに！

いちご白書

デジタルステーション



お次はアダルトソフトメーカーのソフト。この手のソフトってなかなか手に入らないのだが、W通商にひょっこり置いてあった。パッケージからして、「いかにも・・・だな」と思わせるような雰囲気。ゲームはパズルゲームで、女の子の絵が5＊5のパネルに別れているから、それを正しく並びかえるというもの。面数は5あって、面ごとにパスワードがある。これを入力すればその面から始めることができる。　じゃ、パスワードだよ！

0面：（パスワード無し）　1面：ICHIGO!!　2面：DIGITAL?　3面：TAKOIKAN　4面：PUZZLE88.さて、全面をクリアすると、隠し画面を見ることができる。

その方法は、

1. DISK Bをドライブ1、DISK Aをドライブ2に入れる。
2. 見たい画面（0から4）のキーを押しながらリセットボタンを押して立ち上げる。これでオシマイ..

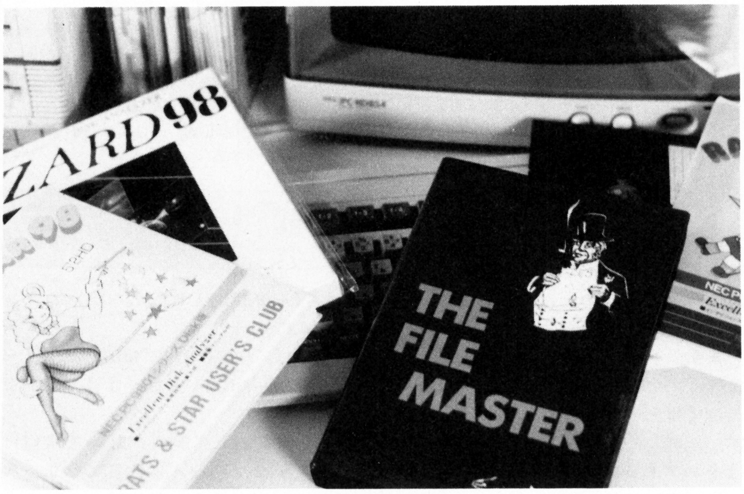


評価：画面数が少ないのが悲しい。どうやら画面を圧縮せずにセーブしているようだ。せめて10面は欲しいね。

グラフィック	★★★
あぶなさ度	★★★
コーフン度	★★★

特集！コピーツールの
COPYTOOL NEW COMMERS SPECIAL
ニューフェイスたち

●BY PCHC南野陽一＆KAZ.クン



〔88編〕

DIGITAL88

販売：デジタルステーション
〒116 東京都荒川区西日暮里2-28-8
塩田ビル１Ｆ
0482－53－6204
定価：12,800円

「究極のバックアップツール」「Ｆ・Ｅ・Ｒを超えたバックアップツール」というコピーで発売されたDIGITAL88です。

この「Ｆ・Ｅ・Ｒ」って，File Master, EXPERT, RATS&STARの頭文字じゃないでしょーか？　随分挑発的な宣伝文句だなー，でもコピーツール業界もそろそろ飽和状態になってきているから，こーゆー刺激が必要なのかも知れないですね。

立ち上がりは「DIGITAL88」のロゴマークが出てくるんですけど，いきなりここで隠しコマンドを２つ発見してしまいましたぁ。

・GRPHキーを押しながらリセットさせると，「DIGITAL88」ではなく，「ALIEN88」と表示します。(別にそういうプログラムが走るというわけではなく，作者の名前がALIENだから，そう出るみたい。ただそれだけ。)
・SHIFTキーを押しながらリセットさせると，パッケージの表紙の絵が出てきます。(なかなかカワユイ)

これらは単なる遊びです。
では機能から説明していきましょう。

Digital Mode

デジタルモードです。ってことはアナログモードがあるのかにゃ？　とゆー，とんでもない疑問を持つ人がいたりして… ちなみにそーゆーモードはございませんの。

デジタルモードって言ってもピンと来ませんが，ただのパラメータモードです。(「ただ」は余計だったかな？)

まー，どこもかしこもマスターと同じフォーマットは作れんということで，パラメータ制（またはファイラー）を採用していますが，ホントにμPD765Aに限界があるんでしょうか？　もう一度オートモードの極限を追求してもらいたいなー。

だって，パラメータってソフトが出てから少し待たなければいけないでしょ。もー，イライラしちゃう。

それにパラメータディスクが高いんだもーん。

と思いきや，このDIGITAL88はスゴイ。

パラメータもさっきの「Ｆ・Ｅ・Ｒ」さんたちに負けずとも劣らぬの速さです。あと，パラメータディスク１枚ぬわーーーんと800円。

「むむむむむ，これには絶対カラクリがあって，パラメータディスクの中はパラメータが１つしか入ってないんだろう・・・」などと思ったのですが，どうやらそれは違うようで，いままでのパラメータが全部入っていて800円。採算が合うのでしょーか？

ま，いいや。我々ユーザにとってはいいことなんだから…

High-speed Backup

ハイスピードモードです。このモードはプロテクトの掛かっていないディスクをコピーするときに使います。コピーしている画面を見ているとどうやら２トラックごとコピーしているようです。

だから速いんですね。

Easy Backup

これはハイスピードでは取れないディスク（Ｎ＝２の９セクタ，Ｎ＝３の５セクタフォーマット，アンフォーマットがあるもの，オーバーセクタフォーマット等）をコピーするときに使います。

以上の３つがバックアップモードです。３段階に分かれているので，うまく使いわけましょうね。

Debugger

デバッガですね。IPL解析するときに大変便利なモードです。

このモードで使えるコマンド

・E

メモリ内をエディットします．入力は16進数，アスキー両方とも可能です．

・L

逆アセンブルします．

ここではオフセット機能が使えます．DIGITAL88のデータバッファは4000Hから5FFFHですが，実際に解析するときには他のアドレスで逆アセンブルしたい時があります．

そういうときに効果があるのがオフセット機能です．

例えばデータバッファの4000Hにあるデータを開始番地をD000Hにして逆アセンブルするときには，4000,D000(CR)とします．

こうすれば，4000HにあるデータがあたかもD000Hにあるように表示してくれますので，解析が大変楽になります．これはとてもいい機能だと思います．

・U

さらに驚いたのがUコマンドです．

これもLと同じく逆アセンブルをするのですが，Lコマンドは画面の左側に，Uコマンドは画面の右側に表示するのです．

解析していく上で，2つのメモリ空間を同時に逆アセンブルできるのは夢のようですね．

※逆アセンブルリストは，CALLやJPなどのプログラムカウンタ（PC）の変わる命令は黄色で表示しているので，とても見やすくなっています．

・R

指定したトラックからデータをリードします．

オーバーセクタやマルチセクタであっても読み込んでくれるのでうれしいですね．

・SHIFT＋W

データをトラックに書き込みます．

Data Search

TFMでお馴染みのデータサーチです．これは，ディスク内のデータを調べるもので，特にプロテクトの解析をしていくときには大変便利な機能です．

データサーチの結果はプリンタにも出すことができます．

Data Compart

ディスク内のデータを比較してグラフィックで表示します．

比較する方法は2通りあって，1つはデータ部のみの比較，もう1つはベタ読み（ダイアグ）したときの比較です．

まあ，ゲームの改造とかに役立つとは思うのですが，グラフィックに出るだけではちょっと物足らないと思います．比較して，違ったアドレスがあればそのアドレスの表示をしてくれるといいと思います．

DIGITAL88コマンド表

ディスクとのI/O関係

MISA	READ ID
MINMAY	WRITE ID
HIROMI	READ DATA
SAYURI	WRITE DATA
MAMI	READ DELETED DATA
YOUYU	WRITE DELETED DATA
SONOKO	READ DIAGNOSTIC
AMI	AUTO READ
NANNO	AUTO WRITE
ERI	CYLINDER READ
MOMOCO	CYLINDER WRITE
KASUMI	ITRACK READ ID

メモリエディット関係

YOKO	ディスク内のメモリ転送
MARINA	SET CHRN
MINAYO	SET RN
KYOKO	SET NORMAL CH
FOUR	SEARCH DATA
YURI	ディスク内メモリのPEEK
KEI	ディスク内メモリの連続POKE
SARA	デバイスステータスチェック

演算命令

YUMA	XOR
YUKA	AND
YUI	OR
MAMIKO	RR
SATOMI	LR
LUM	ADD
LAN	SUB

その他の命令

ALIEN	デバッガの起動
MINAMI	ディスク内プログラムの呼び出し
MIHO	BASICのデータ文作成
RECCEE	ディスク側→本体側のメモリ転送
AMM	本体側→ディスク側のメモリ転送
MARI	データバッファの内容をグラフィックRAMに転送する
YUKI	「DIGITAL88」のロゴマークを表示する

Read ID

その名の通りIDを調べます．と同時にステータス，タイムも表示します．

普通，ステータス表示するときは「データCRCエラー」とか「ミッシングデータアドレスマーク」とか表示されるのですが，これはST1とST2の値がそのまま表示されるだけなので，これでは秀和の本を見ないとわかりませーん．（でも上級者になるとST1，ST2の値のままでもわかるんでしょうね）

Transfer File

このモードはバージョン1．18．2Dから付いたもので，旧バージョンを持っている人は原本と170円分の切手と送ればいいそうです．

ここではファイル転送，ファイル削除，データディスクの作成を行ないます．

以上で機能説明は終わりです．

次にコマンド体系を見てみましょう．

はっきり言ってびっくりしました．というのは，普通のコピーツールのコマンドはISET，CMD，WBYTEというのを拡張して使っていました．

ところがこのDIGITAL88は，大変楽しい（一歩間違えれば危ない）コマンドなんです．

例えば，READ IDは「MISA」，フォーマットは「MINMAY」というコマンドです．

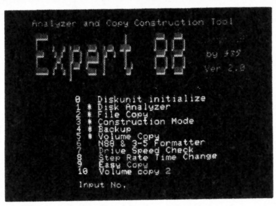
しかしこれって案外楽しいですけど，パラメータを作る人は大変でしょうね

だけどいい所もあります．

コマンド名の後にはパラメータを2つ（ドライブ番号とトラック番号）与えてやるだけでいいのです．

だから，「ドライブ1の10トラックをフォーマットせよ」というのは　MINMAY 0，10　でいいんです．

EXPERT88 ver2



販売：ソフパル

〒556　大阪府大阪市浪速区
日本橋４－７－２２
０６－６４４－３７８２

定価：12,800円

88のコピーツールの御三家といえばファイルマスター，RATS，そしてこのEXPERTです．

今回のバージョンアップの主な特徴は，

・アナライザの強化
・拡張コマンドの強化
・2DD ／ 2HD のサポート
・ディスク容量のアップ
・ノンプロテクト化

の5つが挙げられます．では，個別に見ていくことにしましょう．

・アナライザ

アナライザは，基本的には前バージョンとコマンド体系に変わりはありませんが，逆アセンブル機能が付いています．しかし，それが並み大抵の逆アセンブラではないのです．

最近出た，DIGITAL88 や WIZARD88 にも，この逆アセンブル機能が登載されているように，プロテクト解析には欠かせない機能です．

逆アセンブルを呼び出すには，アナライザから M コマンドを使うか，BASIC から，

RBYTE SAD, OFAD, (BYTES)

とします．(SAD＝開始アドレス，OFAD＝オフセットアドレス，プリンタに出力するときにはバイト数を指定します．)

逆アセンブルモードに入ると次のキーが使えます．

CAPS キー OFF・・・通常の逆アセンブルを行います．

1 画面に 2 メモリを逆アセンブルすることができますので，スクロールは，ROLL UP ／ DOWN キーで左画面，カーソルキーで右画面のリストがスクロールします．

CAPS キー ON ・・・トレースモードになります．

このトレースモードというのは，右画面を固定させて，左画面を使って逆アセンブルしていきます．そして，リスト中にジャンプ命令などがあったときに，そのジャンプ先アドレスの逆アセンブルリストを右画面に出すものです．

例えば，左の画面で CALL 7ED3H という命令があると，自動的に右画面に 7ED3H からの逆アセンブルリストが表示されるのです．これは大変すばらしい機能ですね．

また，CALL 命令は黄色，条件ジャンプは緑色，相対ジャンプは水色，RST はピンクとカラー表示しますので，大変見やすくなっています．

←，→キー・・・アドレスの PUSH，POP

これは，アドレスのセットと解除をするもので，←を押すと，その時点で逆アセンブルしていたアドレスが PUSH されます．逆に→を押すと，PUSH していたアドレスが POP されてそのアドレスの逆アセンブルリストが表示されます．

RATS のトレースコマンドとはちょっと違いますが，これを多用することにより，IPL 解析の追っかけが簡単に行なえますね．

・拡張コマンド

拡張コマンドも前バージョンとはだいぶ違っています．この中で，目についたコマンドを何個か挙げてみましょう．

・特殊 Write Data

これは，ディスクのモードを書き込み中に切り替えて，特殊な書き込みをするというものです．

従って，MR, MH, VA などの 2HD モードをサポートしている機種にのみ使用できるコマンドです．

この命令を使うことによって，88 だけでデータ CRC エラーを作ることができます．

・特殊 Write ID

これも 2HD モードをサポートしている機種にのみ使用できるコマンドで，特殊フォーマットを作成します．

・特殊 Write Data 2

このコマンドは，ディスクのモータを止めることにより，データ CRC エラーを作成することができます．

・特殊 Write ID 2

これもモータを止めて特殊フォーマットを作成するコマンドです．

・サブシステム側連続メモリ POKE

前バージョンは連続 POKE が出来ませんでした．

例えば，4000H から 11H，33H，55H を書き込むときには，

```
WBYTE &H4000, &H11
WBYTE &H4001, &H33
WBYTE &H4002, &H55
```

としなければいけませんでしたが，新バージョンでは，

```
WBYTE &H4000,&H11,&H33,,&H55
```

で OK になりました．また，変更したくないアドレスはスキップさせることもできます．

例えば，

```
WBYTE &H4000,&H11,,&H33,,&H55
```

とすれば，4000H に 11H，4002H に 33H，4004H に 55H が書き込まれ，4001H や 4003H のデータには何も書き込みを行いません．

この他にも演算命令，サーチ命令など，豊富なコマンドが揃っています．

・2DD/2DHのサポート

VA が出てから，2DD/2HD モードが重視されるようになってきました．

まあ，2DD/2HD モードがあれば，98 のソフトのバックアップも可能になるということですね．

・ディスク容量のアップ

EXPERT は DISK BASIC 上で動いていますが，フォーマットは標準フォーマット（N＝1，16セクタ）と N＝3,5 セクタフォーマットに対応しています．

N＝3，5 セクタですと，単純計算で 1 トラック20セクタになりますから，通常のディスクの容量の1.25倍入ることになります．また，ディスクのアクセス時間も標準フォーマットより高速になります．

この切り替えは，STATUS 命令を使います．

STATUS 0,0 とすることにより，ドライブ 1（最初の 0 はドライブ番号を表していますので，1 にすればドライブ 2 が対象となります）を標準フォーマットにアクセスが可能になり，STATUS 0,1 とすることにより，EXPERT の専用ＤＯＳ（N＝3,5セクタフォーマット）にアクセスが可能になります．この設定を間違えると DISK I/O エラーが出ます．

・ノンプロテクト化

EXPERT がバージョンアップすることになったら，ノンプロテクトにしようということは前々から決まっていたそうです．

今では，コピーツールにプロテクトを掛けても無意味な感じがします．

というのは，もしそのコピーツールのコピー版を持っていたとしても，

後々のサポートを考えるとマスターを持って方が得になるのですから.

その他,マニュアルは約70ページ(ただし,今手にしているのは暫定版なので,市販版はどうかわかりません)に渡りコマンドの説明が書かれています.

これだけ細かく書かれたマニュアルはあったでしょうか.このマニュアルを書かれたHeckle.氏に敬服してしまいます.

作者のちぬた氏,コンストラクションサポーターのHeckle.氏の連係が,EXPERTの安定した人気を保っている証しではないでしょうか.

WIZARD88

販売:ウエストサイドソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1-11-5
湯川ビル3F
06-436-2799
定価:12,800円

今,どのコピーツールも採用しているファイラー制度の元祖はマジックコピーIIです.そのマジックコピーIIのバージョンアップ版がWIZARD88です.

既に98版が出ており,なかなか好評のようですね.

そして,98同様88はファイラーモードに加えて高機能アナライザを登載しています.

それではアナライザの各機能をご紹介しましょう.

DUPLICATE

これは,オートのバックアップモードです.ファイラー制を採用しているとは言え,バックアップの基本はオートです.ファイラーを必要としないようなプロテクトにはこのオートモードを使います.

ちなみに,コピー能力を判定するソフト「STAR LIGHT MOON SHADOW」(ウエストサイド)ですと,100点満点中87点という高得点をマークしました.

バックアップ中はDEN(MFM/FM),N(データ長),SC(セクタ数),GAP(GAP3の長さ),DAT(フォーマットデータパターン),STATUSを表示します.いかにも,解析しているんだなーと思わせてくれます.

STATUS欄は11種類表示しますので,トラックの様子をかなり詳しく調べることができます.

TOP…トップシフト
2CY…2周フォーマット
GAP…GAP3異常
CR1…DATA CRCエラー
(オートで作成可能)
CR2…DATA CRCエラー
(オートで作成不可能)
MD1…ミッシングデータマーク
(オートで作成可能)
MD2…ミッシングデータマーク
(オートで作成不可能)
NOD…NO DATA ERROR
SAM…SAME ID
MIX…MIXED LENGTH
DEL…DELETED DATA MARK

ANALYZE

トラックをアナライズします.DUPLICATEと同じ画面で,フォーマットの状態を調べます.

MANUAL

マニュアルモードへ移ります.

このモードのメニューには9つの機能があります.

・ANALYZE

これは,機能的には2のANALYZEと同じですが,画面に表示するのは,ID,STATUS(16進数),セクタ間のTIME,データパターン等です.

IDを調べるときはこちらのモードを使い,フォーマットの状況を調べるときには2のANALYZEを使うと良いでしょう.

・READ ID

IDの並びだけを調べます.データバッファにはそのトラックのデータはストアされません.

・READ DATA

画面に出ているIDテーブルに従ってデータを読み込みます.

・READ DIAG

READ DIAGNOSTIC(トラックをベタ読み)します.

・WRITE ID

フォーマットを行ないます.

・WRITE DATA

IDテーブルに従って,データを書き込みます.

・EDIT DATA

データをエディットします.データの中でGAP部分と思われる所は水色で表示します.

・DISASM

メモリデータを逆アセンブルします.今回取り上げたDIGITAL88,EXPERTにもありましたね.くどいようですが,この機能は絶対必要ですね!!!

逆アセンブルリスト中ではニーモニックは次のように色分けされて表示します.

HALT	... 赤色
CALL, RST	... 黄色
ジャンプ,RET	... 水色
条件ジャンプ	... 緑色

・MAIN

メイン画面に戻ります.

CLEAR STATUS

アナライズしたトラックのステータスを全てクリアします.

STANDARD COPY

プロテクトの掛かっていないディスクを高速にバックアップします.

SET MODE

DUPLICATEやANALYZE時のモードを変更します.

・DRIVE

READするドライブ,WRITEするドライブを設定します.

・RETRY COUNT

READエラー,WRITEエラーが起きたときのリトライする回数を設定します.

・DRIVE MODE

MR, MH, VAを使用している場合にのみ有効で,2D,2DD,2HDの3モードを選択することができます.

FILER

ファイラープログラムがロードされ,ファイラーモードへ移ります.なお,SHIFTキーを押しながらWIZARDを立ち上げるとすぐにファイラーモードに移ることができます.

あとは,ファイラーリストが出てきますので,必要なファイラーの番号を選択し,リターンキーをポンと叩けばバックアップが始まります.

FILE COPY

N88BASIC上のファイルを転送します.

ファイル名の前に番号がついていますので，転送したいファイルの番号を入力します．このとき，まとめてファイルを転送することができます．例えば，1番から3番までと5番，7番，10番から15番のファイルを転送したいときは，1－3，5，7，10－15と入力すればいいのです．これは便利ですね．

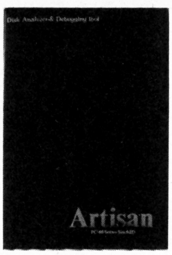
マジックコピーIIはN－BASICで動いていましたが，FH以降の機種にN－BASICがないため動きませんでした．WIZARDはN88－BASICで動いていますので，全機種に（しかも8MHzにも）対応しています．

マニュアルは機能説明，コマンドの説明，ファイラーの作成方法と丁寧に書かれています．

WIZARDを総合してみると，高機能を備えたアナライザが手軽に操作できますし，ファイラー機能も付いていますから初級者の人でも十分使いこなせるツールであると思います．

その名も
だれがつけたか「魔法使い」
競い合うようなPC88のソフトプロテクト
その闇の中で
君についに真の魔力を手に入れた．
今までにない本格派ディスクアナライザーと
最強最速のオートバックアップツール
その名も
だれがつけたか「魔法使い」

Artisan



販売：日本パソコン機器
〒243 神奈川県厚木市中町4-15-5
サンシャイン55ビル
0462－23－2944
定価：14,800円

ミッドナイトディスクマジックのアッパーバージョン（DISK MAGIC SENIOR）として登場したArtisanは次の機能を備えています．

・Artisan
ディスク解析TOOL
・HAD
マシン語解析ツール
・EBR
ファイラーモード

それでは各機能について説明していきましょう．

Artisan

Artisanは，コマンド形式でディスクの解析を行なうものです．
”＞”のプロンプトが表示されているときがコマンド待ちの状態で，以下のコマンドが使えます．

・A
指定したドライブのトラックをアナライズし，データをバッファに読みだし，ID，データ長等を表示します．
例えば，ドライブ1の37トラックをアナライズしたいのであれば，A1，37とします．どうもドライブ番号は0から始める癖があるので，ドライブ1は0，ドライブ2は1として欲しかったですね．
・B
デバッガ（HAD）を起動します．HADについては後で書きます．
・C
画面を初期化します．
・D
IDバッファにあるIDを表示します．
・E
IDをエディットします．
・F
密度（倍密／単密）を切り替えます．
・G
新しくIDをジェネレートします．
・H
ウィンドウパラメータを設定します．
・I
連続してREAD IDを行ないます．
例えば，ドライブ2の5トラックから20トラックまで3トラックおきにREAD IDしたいときは，
＞I2，5，20，3
とします．
・K
キーバッファを定義します．よく使うコマンドを定義させておけば，操作がスムーズに進行しますね．
・L
システム変数に数値を代入します．
例えば，ずっとドライブ2の40トラックを解析（アナライズしたり，READ IDしたり，READ DATAしたり・・・）するときには最初に，
＞L　DR＝2　L　TR＝40
としておけば，あとはアナライズするときは，
＞A.,.
と省略でき，READ DATAするときは，
＞RT.,.
と省略することができます．



・M
ディスクのマッピングを行ないます．これを行なうことにより，ディスク全体のフォーマットの状況を調べることができます．
・P
プリンタに出力します．プロンプトが”p＞”に変わります．プリンタへのコントロールも可能で，－Fとすると改行，－Tで改ページ等をすることができます．
・Q
Artisanを終了します．
・RI
READ IDを行ないます．
・RT
READ DATAを行ないます．
・S
ディスク内のデータをサーチします．
・T
デリーテッドレコードのセクタを表示します．
・TD
デリーテッドレコードの指定を解除します．
・TS
デリーテッドレコードの指定をします．
・U
トラックをアンフォーマットします．
・V
Vだけだとデータバッファの内容をグラフィックで表示します．Vの後にドライブ番号，トラック番号を指定すると，そのトラックをリードダイアグしてグラフィックで表示します．
・WI
トラックをフォーマットします．
・WT

トラックにデータを書き込みます.
- X
  トラックをリードダイアグします.
- Z
  データバッファを指定したデータで埋めます.
- ?
  10進<－>16進変換
- ¥
  ファイルをデータバッファにロードしたり，セーブしたりすることができます.
- =
  Artisanから BASICのコマンドを実行します.
- *
  ヒストリー機能です．このコマンドを多用することによって，煩雑な操作も簡単に処理することができます.
- >
  データバッファ内のデータをビットシフトする.
- >?
  ビットシフトする時のパラメータの表を表示する.
- O
  オプションプログラムを呼び出します.
  ここから EBR を呼び出すことができます.

HAD

ザイログ形式のアセンブラ，逆アセンブラを備えています．IPL 解析に留まらず，プログラムの開発にも使用できるものです.

EBR

いわゆるファイラーモードです．ファイラーサポートは毎月冊子と DISK（定価　1,000円）を発行しています.

ファイラーは，御三家に比べればちょっと遅いですね．今後頑張ってもらいたいものです.

マニュアルは親切に書かれていますし，ArtisanではHELPキーを押せばコマンドの一覧が表示されますのでなかなかいいと思うのですが，値段が14,800円というのはちょっと高すぎるような気がします.（まあ，他のツールだって12,800円と高いですけれども・・・）

なお，同時に「DM－Light」（定価9,800円）も発売されました．これは，「DISK MAGIC JUNIOR」ということで，ディスクマジックのファイラーモードのみを取り出したものです.

ファイラーだけ必要な人はこちらの廉価版を買って，プロテクト解析を存分に楽しみたい人は Artisan を買うといいでしょう.

88のツール徹底比較

では，最後に各ツールを比較してみましょう.

比較するツールは，EXPERT88　V2, WIZARD88, DIGITAL88, ファイルマスター88, RATS V2, Artisan,アインシュタイン、バスコダガマバージョンです.（88はたくさんありますね）

各ツールを比較する項目は98と同様5項目です.

①初心者の方でも使いやすいか？

これは，甲乙つけ難いですが，Artisan は初級者向けではありませんし，RATS も初級者に使いこなせるかという問題があります．要するに，機能がよければそれだけ操作も煩雑になるわけです．まあ，バスコダガマのパラメータ設定は開発者以外は使いこなせないのではないでしょうか？

②アナライザとしての機能性

アナライザとしては逆アセンブラ機能のある EXPERT，WIZARD88, DIGITAL88, RATS, Artisan が飛び抜けています．特に EXPERT88 のトレース，Artisan の HAD は目を見張るものがあります．しかし，機能性，スピードを加味すると RATS は別格なくらい良いものです.

③ AUTO COPY の強さ

これはもう文句なくバスコダガマが1番です．すでにソフトだけのツールには限界があって，いくら頑張っても取れないものは取れないのです．しいて順を付けるとすれば，WIZARD88, RATS, Artisan, EXPERT, DIGITAL88 になるでしょうか...

④パラメータ　サポート

御三家といわれる由縁は，パラメータのサポートがいかに速いかということです．EXPERT には Heckle.氏，ファイルマスターには Macoto.氏という大御所がいます．最近 RATS のサポートが遅いように思えますね．他では DIGITAL88 が速いようです.（しかもパラメータディスクが1枚800円と安い）

オートだけのバスコダガマにはサポートがありません．しかし，パラメータを設定すれば取れるとは言うものの，さっきも書いたように使いこなせる人はいないでしょう．できれば，「このソフトは WP を xx にして，サーチコピーにすれば取れます.」とインフォメーションしてもらいたいですね．P.E.C.オリジナルというサークルで，どのモードで取れるかどうかを発表しているそうですが，本来はメーカーがサポートをしなければいけないのですよ.

⑤マニュアルの内容

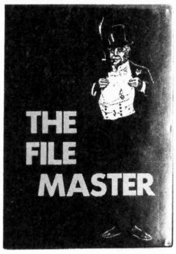
ざっと見た感じでは EXPERT, Artisan は気合いが入っていますね．ページが少ないながらも RATS, ファイルマスターはポイントを押さえて書いてあるので見やすいですね.

さて，ここでこれらに点数付けをしてみるとしましょう.

	①	②	③	④	⑤
EXPERT88	9	9	6	10	8
WIZARD88	8	9	6	7	5
DIGITAL88	9	8	5	9	7
FILEMASTER	9	7	3	10	6
RATS V2	8	10	6	7	8
Artisan	6	9	6	5	1
バスコダガマ	5	0	10	0	3

〔98編〕

The FILE MASTER98



販売：京都メディア
〒615 京都府京都市右京区西院三蔵15
富士ビル509
075－311－7710
定価：14,800円

88，FM シリーズに続くファイルマスターシリーズの第３弾は，98用です.

もう，皆さんはご存じだと思いますが，ファイルマスター88はサポートの速さから一躍88のツールのトップに立ちました.

そのファイルマスターが98に登場したわけですから，これは期待が大きいですね.

立ち上げると，あのタバコを吸っているおじさんが現れ，メニュー画面になります.

メニュー画面からは次の機能があります.

[O]Parameter Backup

パラメータを使ってバックアップ行います．ソフトをバックアップする方法は２通りあります.

1）フォーマットをマスターと同じに再現する
2）マスターかどうかのチェック部分（チェッカ）を書き換える

1）の方は，すでに98以外の機械でプロテクトを掛けているのが現状ですから，FDC を通さないでバックアップをしているアインシュタインしか通用しません.

2）はどんなフォーマットであれ，チェッカを書き換えるわけですから，"

TRACKER88

販売：デジタルステーション
〒116　東京都荒川区西日暮里2-28-8
塩田ビル１Ｆ
０４８２－５３－６２０４
定価：12,800円

これは便利なコピーツールのお助けハード

これはコピーツールではないけれども，コピーツールをおおいに手助けしてくれるものです.

TRACKER88は，現在ディスクが何トラックをアクセスしているのかを表示するハードです.

取り付け方法ですが，これは至って簡単です．ハードなんて出来ないヨーって言っている人でも大丈夫です.

まずネジ回しでパソコン本体のカバーを開けます.

次にメイン基盤（トラックを表示する方）とサブ基盤（パソコン本体内にしまう方）がありますので，パソコン本体とディスクドライブの間にサブ基盤を入れてやります．あとはパソコン本体のカバーを閉めればオシマイです.

では，早速使ってみましょう.

システムディスクを立ち上げてみます.

パソコンの電源を入れ，システムディスクをドライブ１に入れると０→１→２→37とトラック表示しました．ふむふむ・・・これは便利だぞ.

ちょっと待てよ，37の表示が終わると36になってしまったぞ... 何でだ？？？　これは，ドライブのモーターが止まるとヘッドがサーフェス０に移るからか... これは仕方がないですね.

よーし次はゲームだ．ファルコムのY'sをやってみよう！

0
1
66
67
68
69
70
71
72　　最初の画面を表示

73
74　　タイトルを表示
ここでスペースキーを押す.
2　　・・・長い間アクセスしている
75
76
53
20
21
22
23
24
38
39
17
54
24
25
23
39
40
49　　ゲームが始まった！

ここで，２トラックを長い間アクセスしていました．ということは，２トラックにプロテクトが掛かっていて，チェックしているんじゃないかと思われます.

じゃ，次に Y'sのデータディスクを作ってみることにしましょう.

フォーマットモードに入って，ドライブ２にブランクディスクを入れます.

TRACKER88は２ドライブ仕様なので，ドライブ切り替えスイッチをドライブ２の方にしておきます.

（ディスクアクセス中にスイッチを切り替えると正しくトラック表示をしなくなりますので注意ましょう）

リターンキーを押すと，ドライブ２をアクセスしに行きました．トラック表示とともに，横にある赤いランプが点滅しました．このランプが点滅するときはディスクに書き込みしているときです．フォーマットも書き込みのうちの１つですからね．0～79まで表示しましたので，全トラックフォーマットしたみたいですね.

ほんじゃ今度はセーブしてみましょう．F･4を押してセーブモードに移って，リターンキーを押します.

すると，０トラックから11トラックまで表示して赤いランプが点滅しました．ということは，改造しちゃうときは，このトラックを見ていけばいいわけですねー.

という感じでお遊び感覚でこういうのを１台持っているとおもしろいですね．プロテクト解析，ゲームの改造にもってこいのTRACKER88でした.

ずる”といえば”ずる”になりますが，これしか対応できません．アインシュタインを除く他のツールのほとんどがこちらの方法を採用しています．

ファイルマスターの場合，88と同様にパラメータサポートを重点において います．

88に比べてソフトの出る数が少ないことや，ビジネスソフトなどがノンプロテクト化に移行されていることもあって，パラメータはほとんどソフトが発売されてすぐに出ているようです．しかし，パラメータを作る側は大変です．

ビジネス関係のソフトは基本的にハードディスクや，RAM DISK で使えるようにチェッカを完全に取って，骨抜きにしなければいけないのです．

まあ，我々使う立場としては大変ありがたいことです．

[1]Standard Backup

プロテクトの掛かっていないソフト（システムディスクやMS－DOS）をバックアップするときに使用します．（実は一太郎位なら取れるんですが...）

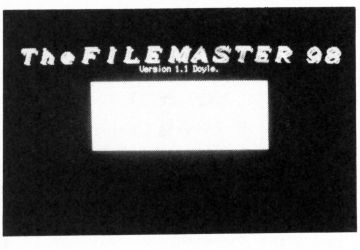
[2]Analyze Master

アナライザモードです．

・READ ID
トラックのID，ステータス情報を調べます．単倍フォーマットもわかります．

・READ DATA
トラックのデータをリードバッファに読み込みます．
リードバッファはセグメント 0A800H，オフセットアドレス 0000Hから始まっていますので，BASICから CLS 2 を実行するとバッファのデータが消えてしまいます．

・READ DIAGNOSTIC
トラックをベタ読みします．マニュアルに書いてありませんが，ここでシフトキーを押していると連続して



DIAG. していきます．なお，データ部分とGAP部分は色分けされて表示します．

・EDIT DATA
データバッファや，メモリをエディットします．
GAPやアドレスマークはカラーで表示します．
入力はASCIIコード，16進数どちらも可能です．
なお，このモードにも後述するデータサーチ機能があります．いかにデータサーチが重要であるかがわかりますね．
ここで，CTRL＋B を押すと BASIC のモニタに移ることができますので，逆アセンブルすることが可能です．
また，TAB キーを押すと，16進数の文字を大文字，小文字に変えることができます．

・FORMAT/WRITE DATA
ディスクのフォーマッティング，データの書き込みを行います．
BABY MAKER や RATS にあるような FDC リセット機能がないのは寂しいですね．次のバージョンではリセットコマンドを付けて欲しいです．パラメータ制だからリセットなんて不用かもしれないけど...

[3]Search Data

チェック外しが主流になっている今，このモードは必要不可欠のものとなってきました．

サーチは ASCII 文字，16進数どちらでも OK です．また，サーチ時に READ ID を行っているので，DISK BASIC フォーマット，MS－DOS フォーマットどちらでもサーチが出来ます．

プリントアウト機能もあります．

[4]Set Parameters

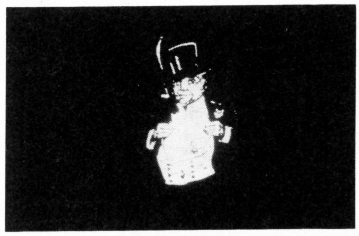
ここでは，

・READ/WRITE 時の密度（単密か倍密）を設定
・ドライブの回転数を測定

の2つがあります．

拡張命令

ファイルマスターは，DISK BASIC 上で動いていますので，パラメータはBASICの拡張命令でプログラムすることができます．

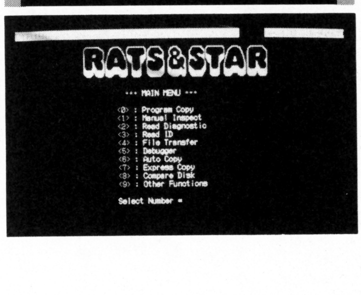


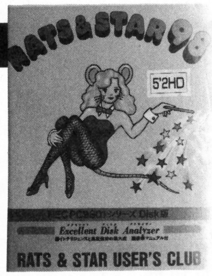
そこで，拡張命令を使ったプログラムを作ってみました．これは，2つのメモリを同時に表示するプログラムです．RATS でいう W コマンドのようなものです．

```
1000 ' Compare memory
1010 DEFINT A-Z:GOSUB 1120:CLS
1020 CP2=12:SW=0
1030 LOCATE 0,0:PRINT "Seg. Adr.  +0 +1 +2 +3 +4 +
5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F    <<< ASCII >>>"
1040 FOR I=1 TO 19 STEP 9:LOCATE 0,I:PRINT "------
-----------------------------------------------------
---------------------":NEXT
1050 Y=2:SG=SG1:AD=AD1:GOSUB 1110:Y=11:SG=SG2:AD=A
D2:GOSUB 1110
1060 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1060
1070 IF A$=CHR$(248) THEN SG=SG1:AD1=AD1+&H10:AD=A
D1:Y=2:GOSUB 1110:SG=SG2:AD2=AD2+&H10:AD=AD2:Y=11:
GOSUB 1110:GOTO 1060
1080 IF A$=CHR$(249) THEN SG=SG1:AD1=AD1-&H10:AD=A
D1:Y=2:GOSUB 1110:SG=SG2:AD2=AD2-&H10:AD=AD2:Y=11:
GOSUB 1110:GOTO 1060
1090 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE ,20:GOSUB 1010
1100 GOTO 1060
1110 LOCATE X,Y:EVIL CP2,SG,AD,SW,7:RETURN
1120 PRINT "=== Set Window 1 ===":GOSUB 1170
1130 SG1=VAL("&H"+SG$):AD1=VAL("&H"+AD$)
1140 PRINT "=== Set Window 2 ===":GOSUB 1170
1150 SG2=VAL("&H"+SG$):AD2=VAL("&H"+AD$)
1160 RETURN
1170 INPUT "Segment Address =&H",SG$
1180 INPUT "Offset  Address =&H",AD$:RETURN
```

［使用方法］
最初に比較元のアドレス，比較先のアドレスを入力します．
ROLL UP/DOWN キーでスクロールします．
アドレスを変更したい時は ESC キーを押して下さい．

RATS & STAR98





販売：RATS&STARユーザーズクラブ
〒113 東京都文京区本郷2-40-9
小林ビル5F
0422−20−1577
定価：14,800円

RATS98版は，FM，88版に比べるとかなりアナライザー的な要素が強くなっていますので，初心者向きとは言えないでしょうが，使いこなせれば心強いものとなるでしょう．

まずは，RATSの起動方法ですが，98版はリセットスイッチのみの立ち上げだけでなくMS−DOS上からも立ち上げることができますので，たいへん便利になっています．もちろん，RATSから再びMS−DOSに戻ることもできます．立ち上げ画面は，なかなかおもしろくて，ぼくはたいへん気に入っています．

メインメニューの画面は，一瞬88を思わせる物となっています．コマンド選択方式は従来のFM，88とおなじ様になっていますので，非常に馴染みやすくなっています．

DCI

簡易言語（DCI）については他の機種のものと大きく変わった所はないようですが，88にはないFDCリセットがサポートされています．これを使うと，μPD765A（知っての通りPCシリーズのFDCです.）で，IDCRCエラーやデータ入りDATACRCエラーなどを作ることができます．また，DCIのエディッタのほうも，他の機種のものとそう変わりなく，88を使っている方でも違和感なく使えると思います．

それでは，FDCリセットを使ったDCIをサンプルとして載せておきます．

```
①
  FS17 FN1 FG$33
S[R 1 2 3 4 5 6 7 8 9 $A $B $C $D $E $F $10 $F7 ]
S[N= 1 17 ]
T[0 0 1 A FM1 FW2 F FM0 ]
②
  FS9 FN2 FG$54 S[R 0 1 2 3 4 5 6 7 8 ]
FC$4D T[0 0 1 A F ]
  FS1 FN1 FG$1E S[M 0 0 $F7 1 ]
FC$0D T[0 0 1 FM1 FW$20 F FM0 ]

③
  FS17 FN1 FG$33
S[R 1 2 3 4 5 6 7 8 9 $A $B $C $D $E $F $10 $F7 ]
S[N 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 ]
T[0 0 1 A F ]
WS1 Z$8000,$80FF,$4E S[M 0 0 $F7 1 ]
T[0 0 1 WM1 WX$100 WW$1 W WM0 ]
```

①が，フォーマット中にリセットを使ったIDCRCを作るサンプルで，F7セクタがIDCRCエラーになるわけです．

②は，やはりフォーマット中にリセットを使って，1つのトラックに単密と倍密のセクタ（単倍フォーマット）を作っています．

③が，ライト中にリセットを使ってデータ入りDATACRCエラーを作っています．簡易言語の意味については，RATS98のマニュアルを見てもらえばわかると思います．

AUTO COPY

次はAUTO COPYについてですが，まあ，現在のソフトでとれるやつというのは少ないわけなんです．解析能力のほうはなかなかなんですが，きちんと取れないことがよくあります．特に，AUTOのFDCリセットの精度は，あまり正確とはいえないようです．というのは，各ドライヴの差が考慮されていないためのようです．

EXPRESS COPY

EXPRESS COPYは，プロテクトのかかっていないものをコピーするのに使うんですが，98ならではの「メモリの多さ」を利用して，読めるだけ読み込んでコピーするので，スピードはなかなかはやいです．640KBフル装備のときや，ノーマルフォーマットの物なら，すべてのトラックを1回で読み込むことができます．

FILE TRANSFER

ファイルトランスファーは，BASICどうし，BASICとMS−DOSのやりとりができるので，なかなか便利なものとなっています．（ただし，漢字コードは残念ながら変換してくれません.）

DISK COMPARE

加えて，RATSといえばコンペア機能で，ディスクコンペアは，もちろんついています．これがあれば，ゲームの改造も簡単に出来ますから，あんがい重宝しています．

DEBUGGER

RATS98で一番特筆すべきことは，デバッガだと思います．

このデバッガの，他の機種のものとの違いは，なんといってもMS−DOSのSYMDEB．似てはいるけども更ににオリジナルのコマンドもサポートしていてかなり使いやすいものとなっています．通常，88などでおなじみのコマンドはそのままになっています．例えば，8000h−8FFFh番地の中にCD1BhというDATAをサーチしたいときには，

```
K8000,8FFF,CD,1B
```

でいいわけです．

98版は，それに加えてMS−DOSのファイルへのアクセスも可能です．その方法はSYMDEBの方法と似ていて，例えば，RATS.COMというファイルを今データバッファに読み込みたいときは，

```
NNRATS.COM
NR
```

と，こんな具合に簡単な記述でできるわけです．この時RATS.COMというファイルは，8000h番地からに読み込まれます．そのほかにも，DIRの変わりに”NF”というコマンドもあります．これは，不可視ファイルも見ることができます．また，NR後デバッグしてそのファイルを書き込みたいときには，

```
NW
```

でいいわけです．このときは，SYMDEBと違ってEXEファイルだろうが関係なく書き込むことが出来ます．
今，アクセスしたいドライヴの指定は，ND＊（＊は1−4まで）で設定できます．ディスクアクセスのコマンドがデバッガについてくれたので，いちいちMENU画面にもどる必要がなくなった事が98版では，良くなった点だと思います．

次に，解析でもよく使うトレース機能ですが，これもSYMDEBに準拠していてたいへん使いやすくなっています．
G＜STAET　ADDRESS＞,＜BRAKE ADDRESS＞
と，ここの部分は88などと同じ様になっています．また，
T　[@]＜STEP数＞,＜現在のIP＞
も使えます．@マークをつけると，レジスタの表示をせずに残りのステップ数だけを表示するようにもなります．

ディスアセンブラのほうも，8086の命令だけでなく，V30,80186，80286の

命令もディスアセンブルできるようになっています．セグメント間ジャンプなどもディスアセンブルできるわけです．コマンドはLとUでできるので，BASICのモニタに慣れている人もSYMDEBに慣れている人にも使いやすくする心遣いがされています．

その他の機能については，88とかモニタのほうのコマンドに近いものとなっていますし，使いやすいの一言です．

このような点で，全体的にSYMDEB，BASICモニタよりもかなり使いやすくなっているようです．

マニュアル

最後に，マニュアル操作についてすこし説明したいと思います．

RATSでのマニュアル操作は，メインメニューの1番と2番でやるようになっています．2番はREAD Diagnosticで，ディスクのベタ読みをするものです．これは，ディスクにどういうフォーマットがされているかというのを見ることができます．また，コピーした後に，マスターとの比較もできるようになっています．

1番には，（1）のREAD SECTORS（2）のFORMAT TRACK　（3）のWRITE SECTORSがあります．

（1）のREAD SECTORSは，AUTO READとマニュアルによるREADの二つを選択できるようになっています．特に，プロテクトのかかっているDATACRCエラーのセクタは，このマニュアル操作でしか，そこのDATAは読めません．また，SAME IDセクタ（まったく同じIDが1つのトラックに2つ以上ある．）のREADも指定できるようになっています．

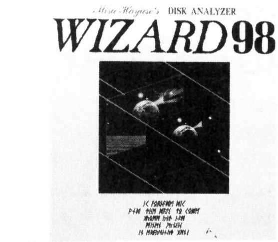
（2）のFORMAT TRACKは，セクタ数を指定した後，IDの設定，さらにフォーマットの途中でリセットをかけるかどうかを，選択します．リセットをかける場合は，書き込むバイト数を指定していれば，リセットをかけてくれます．

（3）のWRITE SECTORSは，書き込むセクタ数を指定した後，リセットをかけるかどうかを聞いてきて，かける場合は，書き込むバイト数とリセットをかけるタイミングを聞いてきます．その設定後は，通常の書き込みも同様にIDの設定をすると，書き込みができます．

このようにRATS98は，コピーツールとしてだけでなくアナライザーなどとして使うと，よりRATSの良さがでてくる物だと思っています．

パラメータのサポートの方も，特に早いわけではありませんが定期的に出しているようなので，ぜひ手元において損なツールではないと思います．

WIZARD98



販売：ウエストサイドソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1-11-5
湯川ビル3F
06-436-2799
定価：13,800円

これは，ウエストサイドがマジック・コピーのバージョンアップ版として出したもので，98のコピーツールの中でも，かなりできの良いものとなっています．

WIZARD98 2HDでは，マジック・コピー同様2DDとの切り替えがついており，これも好評を得ているようです．（実際，便利です．）

立ち上げ

立ち上げは，DISK－BASICからで，アナライザが立ち上がる前に，SHIFTキーを押しておくとMAGICIANモードに移りますが，まあ，ここではアナライザのほうの説明をしますので，通常に立ち上げればアナライザが立ち上がります．

アナライザのMENU

MENU画面は，最初はトラックステイタスの表示になっています．変更は，カーソルキーの→，←で出来ます．右に順に，ID＆ステイタス，データバッファ，倍密ダイアグバッファ，単密ダイアグバッファ，IDバッファ，フォーマット用IDバッファとなっています．

Duplicate

まずアナライザのMENUの1番は，Duplicateです．早い話しがAUTO COPYです．強さはというと，たぶん98で最強じゃないかとおもいます．とにかく，BABY MAKERのほとんどのトラックなんかが取れてしまうようです．そこからも解ると思いますが，FDCリセットの精度や解析力などがかなりマジックの頃よりも強化されているようです．後，画面にもどういうフォーマットかという表示も出ますので，見た目も非常にいいです．

トラックアナライズ

MENU2番はトラックアナライズで，ディスクにどういったフォーマットがされているかを見るものです．ドライヴは，Masterの方を読みにいきます．

イレース

MENU3番は，ERASE，すなわちディスクをアンフォーマットするわけです．

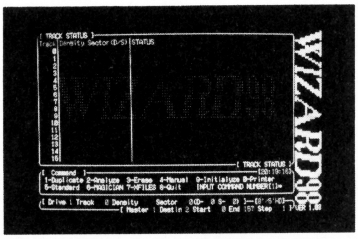
マニュアル

MENU4番は，マニュアルでこれを選ぶと，さらに選択画面が出てきてその中の1番から簡単に説明していきます．

① Duplicateを1トラック行います．
② 1トラックをアナライズします．ここでは,直接ドライヴの選択ができます．
③ Imitateをします．
④ Formatを1トラック行います．これは，Imitateで解析された状況で行います．
⑤ Write DATAを行います．これも，Format同様Imitateで解析された状況でWriteします．
⑥ Eraseを1トラック行います．
⑦ データバッファにデータがあるときに，ディスアセンブルできます．
⑧ マニュアルモードからコマンドモードに戻ります．

スタンダードコピー

MENU5番は，Standard Copyです．DISK－BASIC，MS－DOSのフォーマットを判断して，高速コピーをします．これは，なかなか速いです．



マジシャン

MENU6番は，知ってのとおりMAGICIAN，すなわちFILERのモードです．ここについては，また別に説明したいと思います．

Xファイル

MENU7番は，XFiles，ファイル転送です．

MENU8番は，アナライザを抜けます．再びアナライザに入るときには，PAM，でできます．

イニシャライズ

MENU9番は，トラックステイタスのクリアなどのInitialyzeです．

プリント

MENU0番は，プリンタに関する設定です．ここで設定すると，バッファのデータをプリントアウトすることができます．

と，簡単にアナライズ画面からの，コマンドについて説明させてもらいましたが，後，SHIFT＋CTRL＋@で2HD版は，2DDとの切り替ができます．また，MasterとDestinのドライヴ変更は，INSでMasterが，DELでDestinのドライヴがそれぞれ変わります．また，SHIFT＋CTRL＋Eで，データバッファやIDバッファのエディットができます．そのほかにもあるようですが，よく意味がわからないのでここでは，省略させてもらいます．

拡張BASIC

次に，WIZARDではかなり機能が高い拡張BASICについて書かせてもらいます．

この拡張BASICは，知っている方も多いでしょうが，通常のBASICにディスク操作などの拡張命令を加えたもので，マジックコピー時代から，受け継がれているものです．ＷＩＺＡＲＤでは，さらにマジックのものに加えて命令が増えているようなので，それについて説明していきたいと思います．

MARI <SEG>,<OFF>,DATA

これは，指定したセグメント、オフセットアドレスにWORD POKEをする命令です．通常のPOKEよりも便利な命令です．

MEI[P]<SEG>,<SOFF>,<EOFF>

これは，指定されたセグメントのスタートアドレスからエンドアドレスまでをダンプして，エディットもできます．Pをつけると，プリントアウトもできます．

MAIKO [P]<SEG>,<SOFF>,<EOFF>

これは，指定したセグメントのスタートアドレスからエンドアドレスまでをディスアセンブルします．Pは，MEIと同様，つけるとプリントアウトします．

IEEE LUM(SEG, SOFF, EOFF, DATA・・・・)

これは，指定したセグメントのアドレスからエンドアドレスまでのDATAをサーチします．例えば，

AD＝IEEE LUM(&HB000,0,&H1FFF,&HCD,&H1B)

この場合は，セグメント0B000hの0番地から1FFFhバイト中に，CD1Bという DATAをサーチします．あれば，ADにそのアドレスが，なければADにエンドアドレス＋1 (2000h)が入ります．

IEEE命令は，このほかにも組み合せて使うことができるようです．

まだまだ，ほかにも命令はあるようですが，次にディスク関係の命令を説明します．

基本的には，

ISET CMD,LN,DR,TR,SC,DEN,GPL,FDT,TPS,RST

(CMD＝コマンドNo，LN＝セクタ長
DR＝ドライヴ　，TR＝トラック
SC＝セクタ数　，DEN＝密度
GPL＝GAP3長　，FDT＝フォーマットDT
TPS＝トップシフト，RST＝リセットタイム)

というふうに割り当てています．これらを省くと直前のISET命令で指定した数字がはいります．

また，コマンドNoについて，

No	
0	READ ID
1	WRITE ID
2	READ SECTOR
3	WRITE SECTOR
4	READ DIAGNOSTIC
5	WRITE ID RESET
6	MAKE ID
7	WRITE SPIN CHECK
8	READ SPIN CHECK
9	(RESERVE)
10	AUTO ANALYZE
11	AUTO IMITATE
12	AUTO WRITE DATA
13	CRC COMPUTE

このように，かなりコマンドが強化されていることがわかると思います．WRITE SPIN CHECKなどの機能により，よりFDCリセットが正確にかかるようになっています．(マニュアルによると1バイト以下の精度とのことですので，ほとんど誤差がないと考えていいと思います．)

簡単にですが，アナライザー，コマンドについて一通り説明させてもらいましたが，とにかくマジックの時代よりも一回りも二回りも機能拡充していることがあきらかにわかります．

また，パラメーター・サポートの方もWIZARD REPORTという形で，月に3回は出ているようなので，サポートのスピードのほうも，かなりの速さなので，決して損のないツールではないかと思います．

98のツール徹底比較

それでは，98の各コピーツールの良し悪しをいろいろと見ていってみましょう．対象のツールは，BABY MAKER，WIZARD，RATS,アインシュタイン（聖善説＋まむしの執念），The FILE MASTERの５つです．

それでは，まずここで，BABY MAKERとアインシュタインについて簡単に説明させてもらいます．

BABY MAKERは，98のコピーツールのなかでも大御所的な存在です．オートも，出た当時，初めてリセットがAUTO COPYにサポートされたので，今や98のコピーツールを持っている人の大半はこのBABYでしょう．また，パラメーターのサポートのほうも他のツールメーカーの目標となっているぐらいの速さと信頼性があります．

アインシュタインは，ハードをディスク←→本体の間に入れて，通常FDCでは出来ないようなフォーマットをそのままコピーしてしまおうというやつです．現在では，プロテクトを掛ける側でもこのアインで取れないようにすることが，”めやす”となっています．現在，アインは，ソフトのほうで「聖善説」というバージョンを出して，主流の不安定フォーマットに対応しています．しかし，すでにこの「聖善説」でも取れないフォーマットが出てますので，早くバージョンアップしてもらいたいものです．

各ツールを比較する項目を，

①初心者の方でも使いやすいか？
②アナライザとしての機能性
③ AUTO COPYの強さ
④パラメータ　サポート
⑤マニュアルの内容

この５つについて，順番をつけてみたいと思います．

ツールを購入する目安にでもなるように，できるだけ第三者的に評価したいと思います．

① 初心者でも使いやすいか？

これらのツールのなかで，自分が最初に使い難いと思ったのは，BABY MAKERだったんです．ただ，他の人の意見は、RATSもパラメータのロードの方法がいまいちわかりにくいと言われる方もいました．（慣れてしまえば，そういうことはなくなりますが．）で，簡単さ，という点では，WIZARDとTFMが好評のようです．アインシュタインについては，あまりそういった意見が聞けなかったため，書けませんでした．

② アナライザとしての機能性

この中で，１番なのは必然的にＲＡＴＳですね．これは，RATSがそういったコンセプトで作られていますから当然だと思います．で，まったくそういった事に使えないのが，アインです．せめて，88ぐらいに設定項目をつけてもいいのではないかと思います．残った３つの内では，WIZARDがディスアセンブラを持っていますしなかなか使いがってがいいです．BABY MAKERとTFMは，同じぐらいの機能だと思います．ただ，フォーマットを見る点ではBABY MAKER，データサーチなどの点ではTFMといった具合で優劣がつけにくいです．

③ AUTO COPYの強さ

これは，１番がアインシュタインですね．これは当り前ですけど．次がWIZARDですね．BABY MAKERは古い分どうしても負けていると思います．次にRATSです．TFMには，そのようなものがないので，論外です．

④ パラメータ　サポート

ウーン，これは優劣が付け難いのが，BABY MAKERとWIZARDです．どちらも，速いですから．次がTFM．RATSは，そういった点ではあまり力をいれなくてもいいツールですから．アインシュタインにはないので，これまた論外です．

⑤ マニュアルの内容

一番詳しく書かれているのは，RATSだと思います．しかし，これは明らかに僕自身が思ったことですので．BABY MAKERもかなり詳しくのってますし，TFMもなかなかのってます．WIZARDについては，マニュアルにもう少し拡張BASICのことを書いてもらいたかったですね．そうでないと，自分でやってみようという人は，別売りの物を買わなければならなくなりますから．アインシュタインのマニュアルは，使い方がのっているだけという感じが，なんとなく悲しい気がしました．

さて，ここでこれらに点数付けをしてみるとしましょう．

	①	②	③	④	⑤
アイン	7	5	10	0	3
BABY MAKER	7	7	6	10	9
TFM	10	7	5	9	9
RATS	8	10	7	8	10
WIZ	10	7	7	10	5

X68000の徹底活用

新連載　第1回　強力ROMDBの操作法

by P.E.C.オリジナル Macoto.

発売前のOh！MZ誌の記事には盛んに「db. x」というデバッガが使われていたのですが、いざ実際に x68000 が発売されてみると、「アセンブラ」と「リンカ」は付属していたのにデバッガであるところの「db. x」は付属してこなかったのでした。

そこで私は、ソフトハウスに勤めている友人から「db. x」をいただいて使っていたのですが、デバッガをROMで内蔵している事が判明しましたので使い方を説明します。

■用意するもの■

1．X68000 の HuMAN68K の入っているシステムディスク。

2．rs232c リヴァースケーブル

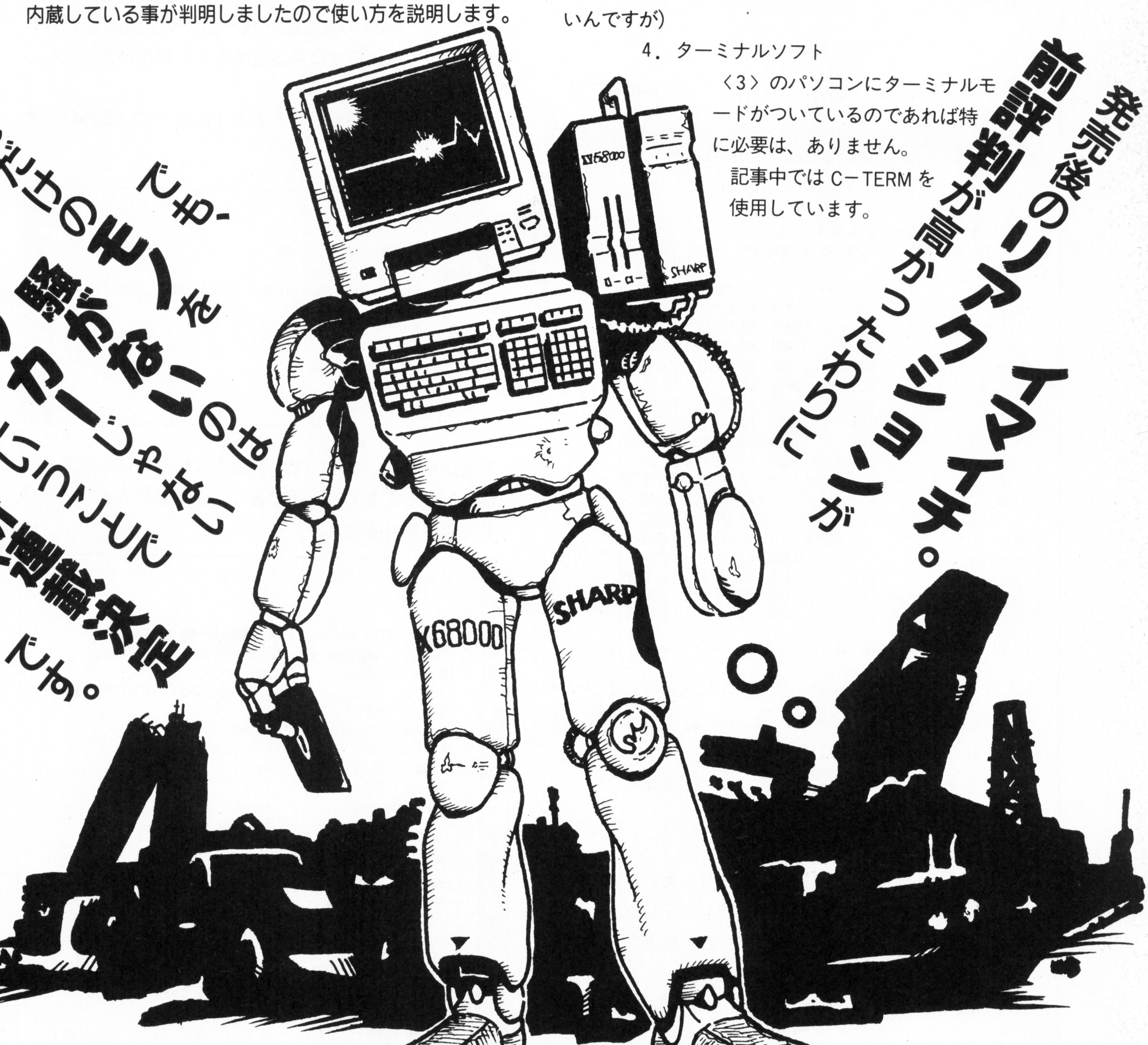
3．rs232c の使えるパソコン

記事中では pc98 を使用します。(別になんでもかまわないんですが)

4．ターミナルソフト

〈3〉のパソコンにターミナルモードがついているのであれば特に必要は、ありません。

記事中では C－TERM を使用しています。



はじめに

まず、x68000のシステムディスクを起動して下さい。そのまえに、x68000を持って無い人は、買うか、近所の電気屋さんと仲良くなって使わせてもらいましょう。

立ち上げて、ヴィジュアルシェルが立ち上がったら、マウスカーソルをcommand. xを選択してダブルクリックしてコマンドモードに入って下さい。

コマンドシェルが立ち上がる場合は、そのままでも結構です。

(ret) と書いてあるのは、リターンキーを押す事を意味しています。入力の指示がある時は、下線部分のみ入力して下さい。

A＞dir ¥bin (ret)

ディレクトリの例：上記の　der ¥bin　とは無関係です。

図1

```
A>DIR

 ボリュームがありません A:¥
    18 ファイル      859K Byte 使用中      362K Byte 使用可能

ED                   <dir>    87-06-29  10:30:58
KEY         SYS         712   87-03-15  12:00:00
USKCG       SYS        8028   87-03-15  12:00:00
BEEP        SYS       13569   87-06-17  10:01:30
config      BAK         186   87-05-11  10:18:36
PRNDRV      SYS        1816   87-03-15  12:00:00
PCMDRV      SYS         416   87-03-15  12:00:00
ASK68K      SYS      106036   87-03-15  12:00:00
RAMDISK     SYS        1816   87-03-15  12:00:00
SRAMDISK    SYS         924   87-03-15  12:00:00
TERM                 <dir>    87-06-29  11:05:20
TOOL                 <dir>    87-06-29  10:33:50
PCMD                 <dir>    87-06-29  10:35:50
BIN                  <dir>    87-06-29  10:37:42
COMMAND     X         24736   87-03-15  12:00:00
autoexec    bat         115   87-08-20   2:30:34
autoexec    BAK         109   87-08-20   2:27:52
config      sys         210   87-08-20   9:53:44
```

とすると、サブディレクトリ「bin」に入っているファイルが表示されます。その中に、「switch. x」というコマンドファイルがあるのを確認して下さい。

パスを次のように設定しておくとよいでしょう。

A＞path＝a:¥bin;

これで「bin」というサブディレクトリをカレントディレクトリにしてなくても、「bin」というサブディレクトリのコマンドも実行することができるのですが、面倒な人や良くわからない人は次のように実行しましょう。

A＞cd ¥bin (ret)

と、するとサブディレクトリ「bin」にカレントディレクトリが移ります。

続けて、

A＞switch (ret)

とすると、switchコマンドが実行され、現在のメモリスイッチの内容が表示されます。

switchコマンドというのは、メモリスイッチを変更するためのプログラムです。メモリスイッチは、不揮発性メモリに書き込まれており、電源を切ってもちょっとやそこらの時間で、消えてしまったりすることはありません。このメモリには、RAMの実装数やrs－232cの設定が記録されており、立ち上げる度に再設定することが無いようになっています。

ここで、各種の設定ができるようになっているわけです。

画面には、

図2

```
A>switch

SWITCH Version 1.00

RS232C  =1200bps BITS-8 PARITY-NONE STOP-1 XON
MEMORY  =2048K
BOOT    =STD
EJECT   =OFF
OPT.2KEY=TVCTRL
CONTRAST=14
KANA    =JIS
```

と表示されていますので、次のように打ち込んで下さい。(画面は、あくまでも一例であり、必ず上記のように表示されるとは限りません。)

図3

```
-? (ret)


***** SWITCH Version 1.00 使用法一覧 *****
-Rs232c   =9600bps Bits-8 Parity-None Stop-1 Xon
-Memory   =1024k          2048k/・・・
-Boot     =STD            HD0~HD15/2HD0~2HD3/ROM$?/RAM$?
-Eject    =OFF            ON
-Opt2key =Tvctrl          Normal
-Contrast=14              0~15
-Kana     =Jis            Aiu
-Tv_ctrl =Off             Tv
-Lcd_mode=Lcd             Normal
-Sram     ｽN}_use         Ramdisk/Program
-P0       =$0000          >
-P1       =$f83e          >
-P2       =$ffc0          >テキストパレットデータ
-P3       =$fffe          >
-P4       =$de6c          >
-P8       =$4022          >
-Db       =OFF            ON(ROM_DBの自動起動)
-Xchg     =0              bit0-2 = ¥~|
-Hd_max   =1              ＨＤのドライブ数(0~15)
-Wait_prn=$80000          プリンタータイムアウト
-First_ky=3               0~15(100*n+200ms)リピートまで
-Next_key=2               0~15(5*n^2+30ms)リピート間隔
*** 値は現在の値ではなく、標準の値です ***
```

「？」というのは、いわゆるhelpです。これでどのような設定ができるかのhelpリストが表示されます。

その中に「ROM DBを起動する」かしないかの設定があります。

ここで次のように実行すると、ROMデバッガ起動モードになります。

-DbON (ret)

スイッチコマンドで、rs232cの設定も変えられますので、ポピュラーな次のような設定にしましょう。ボーレートは、9600ボーあたりが遅くなくていいのではないかと思います。

8データビット、1ストップビット、ノンパリティ、xon、sコントロールなし

-rs232c＝9600 b8 pn sl xon (ret)

ついでにスタティックRAMをRAMディスクとして使えるようにしましょう。スタティックRAMは、普通のRAMディスクと違って、電源を切っってもRAMDISKの内容が消えることはありませんから大変便利です。しかし、スタティックRAMは、まだまだ高価なため、たったの15Kしか容量がありません。1M程度あれば充分な使い方ができるのでしょうけど、なかなかそうもいかないようです。

-s＝r (ret)

これでスタティックRAMをRAMディスクとして使用出来るようになりました。しかし、これではまだ不十分です。CONFIG. SYSというファイルにデヴァイスドライヴァを組み込まなくてはいけません。

これは、EC. X等でCONFIG. SYSを書き換えます。

CONFIG. SYS中に次の行を追加しておきます。

図4

```
device=sramdisk.sys

  ｃｏｎｆｉｇ．ｓｙｓの（あくまでも）一例

A>TYPE CONFIG.SYS
FILES   = 15
BUFFERS = 20
BELL    = BEEP.SYS
DEVICE  = PRNDRV.SYS
DEVICE  = PCMDRV.SYS
DEVICE  = ASK68K.SYS C:¥X68K_M.DIC C:¥X68K_S.DIC
DEVICE  = RAMDISK.SYS #M1024
device  = sramdisk.sys
VERIFY  =ON
```

ルートディレクトリにSRAMDISK. SYSがない場合は、ファイルコピーしておきましょう。

ドライヴAにSRAMDISK. SYSのファイルが入っていて、デヴァイスドライヴァを組み込みたいディスクがドライヴBにあるとすれば、ファイルコピーは、次のように実行します。

copy a:sramdisk.sys b:

ROMデバッガの起動

ここでリセットスイッチを押すか、電源を入れ直すとROMデバッガ起動モードになります。

ついでに、スタティックRAMディスクドライヴァも組み込まれ、スタティックRAMディスクが使えるようになります。

その時点でディスクを抜いておくと、

「ディスクから起動できません。ROMデバッガを起動します」

と表示されます。が、しかし、このままではデバッガを使用することにはなりません。もう1台パソコンが必要になります。仮にpc−98を使うとしましょう。pc98とx68000をrs232cリヴァースケーブルでつなぎます。（パソコン通信用に使用しているノーマルケーブルは、使用不可です。）次にC−TERMなどの通信ソフトを立ち上げて下さい。C−TERMの場合は、次のように入力します。

A>cterm -b9600 (ret)

通信ソフトが無い場合は、メモリスイッチを設定するユーティリティ（switch. n88等）を使用して、9600ボーに設定します。

そして、ベーシックのコマンドモードから、

term ”N81XN” (ret)

と、入力すればOKです。

これで準備は万端、整いました。

x68000のリセットスイッチを押してみましょう。pc98側のディスプレイに、ROMデバッガが起動した旨のメッセージが次のように表示されました。

ROM debugger Ver 1.0
Copyright Hudson soft 1987

これでいつでも ROM デバッガを使用できる状況になったわけです。

でなかった場合は、接続方法や機材などを確認してもう一度、最初からやってみましょう。

つまり、x68000の動作を pc98で(常にというわけではありませんが) 監視できるわけで、インサーキットエミュレータ(ice)と同じような雰囲気で x68000のデバッギングができる動作環境が最初から与えられているのです。MAC2のデバッガも似たようなものだと聞きましたが、詳しくは知りません。

ところで、どうやって使うかというと、デバッグしたいところで、x68000のインタラプトスイッチを押せばいいのです。

さあ、押してみましょう。

pc98の画面には、次のように感じで表示されましたね。(図5参照)

$00ff605c というのは、インタラプトスイッチが押されたときのアドレスですので、いつもこの値になるわけではありません。また、レジスタなどの値もそのときどきの値が入りますので、いつもこの値になるわけではありません。

どんな機能があるのか調べてみましょう。help は、「h コマンド」です。

+H

図のようなコマンドがあることがわかりますね。(図6参照)。現実問題として良く使うのは、trace と、ディスアセンブルだと思います。

+l

で、ディスアセンブルができます。ディスアセンブルしたいアドレスを指定してやれば、好きなところからディスアセンブルできるわけですね。図7は一例です。

図8は、trace の一例です。

それぞれのコマンドの使い方は表・1のようになっていますので、いろいろと参考にしながらデバッグに励んでください。

ゼビウスとかの改造などをするのもおもしろいかもしれませんよ。

この記事に関するお便りは Hacker 編集部気付で送ってください。

では、また。

図5
```
         NMI break at 00FF605C
PC=00FF605C USP=00057CA4 SSP=000065DC SR=2004 X:0  N:0  Z:1  V:0  C:0
D  00000000 00000020 000000FF 00000000  00000000 00001206 0000001F 00000005
A  00FF3310 0002A898 00055D0B 000554BB  0002A990 0000666E 000065FC 000065DC
rts
+
```

図6
```
+H
A                  :assemble               R address,drive,sector,length
B                  :display breakpoint                          :read device
B[bp][address]     :set breakpoint         S[size]<range> data  :search memory
BC[<bp>]           :clear breakpoint       T[=address][count]   :trace
BE[<bp>]           :enable breakpoint      U[=address][count]   :untrace
BD[<bp>]           :disable breakpoint     W address,drive,sector,length
BR                 :reset break count                           :write device
D[size][<range>]         :dump memory      X         :display register
E[size][address]         :edit memory      X[reg]    :register change
F[size] <range> data     :fill memory      Y/N       :yes no ask
G[=address][adress]      :go               Z[num=exp]  :system variable
H                        :display this     ?[exp]    :print expression(hex)
HI                       :trace history    ??[exp]   :print expression(dec)
L[<range>]               :list             ¥         :loop command line
M <rang> address         :move memory

operators  + - * / & (and) | (or) ! (not) % (residue) ^ (exor)
number     ??(hex.) ¥??(dec.) _??(bin.)
size       s(byte) w(word) l(long)
```

図7
```
+L
  00FF605C      rts
  00FF605E      movem.l D0-D1/A0,-(A7)
  00FF6062      move.w  $00000812,D1
  00FF6068      beq.s   $00FF6094
  00FF606A      movea.l $00000818,A0
  00FF6070      addq.l  #2,A0
  00FF6072      cmpa.l  #$0000089C,A0
  00FF6078      bcs.s   $00FF6080
+L
  00FF607A      movea.l #$0000081C,A0
  00FF6080      move.w  (A0),D0
  00FF6082      and.w   #$7FFF,D0
  00FF6086      cmp.w   #$6D00,D0
  00FF608A      bne.s   $00FF6090
  00FF608C      move.w  #$0000,(A0)
  00FF6090      subq.w  #1,D1
  00FF6092      bne.s   $00FF6070
```

図8
```
+T
PC=00FF331C USP=00057CA4 SSP=000065E0 SR=A004 X:0  N:0  Z:1  V:0  C:0
D  00000000 00000020 000000FF 00000000  00000000 00001206 0000001F 00000005
A  00FF3310 0002A898 00055D0B 000554BB  0002A990 0000666E 000065FC 000065E0
cmpi.b  #$02,$000009DD          ;000009DD(01)
+T
PC=00FF3324 USP=00057CA4 SSP=000065E0 SR=A009 X:0  N:1  Z:0  V:0  C:1
D  00000000 00000020 000000FF 00000000  00000000 00001206 0000001F 00000005
A  00FF3310 0002A898 00055D0B 000554BB  0002A990 0000666E 000065FC 000065E0
beq.s   $00FF32E8
```

A　AN　アセンブル

A [〈address〉]

MC68000のニーモニックをアセンブルしてメモリへ直接入れる．
〈address〉はアセンブル開始アドレスを指定します．
.PCのようにレジスタ名を指定するとそのレジスタの内容が採用されます．
なお，他のコマンドでも，このアドレス指定時のレジスタ名の指定は可能です．
デバッガのコマンド待ちにもどるときは．（ピリオド）のみ入力して下さい．

例　-A
　　-A 654AO
　　-A. PC

AN [〈addres〉]

機能は上記Aコマンドと同様ですが，Aコマンドでは現在メモリのニーモニックが表示されますが，このANコマンドではそれが表示されません．
リターンキーのみでデバッガのコマンド待ちにもどります．

B　ブレークポイントの表示

B

現在設定されているブレークポイントに関する情報を表示します．

例　-B
　　0e 000654A0(0000;0005)
　　1d 00066000(000A;0007)
　　2e 00070000(0000;0001)

上の例ではブレークポイント0と2は有効（e）で，ブレークポイント1は無効（d）になっています．
ブレークポイント1の回数指定は10で，7回通過しています．

B　ブレークポイントの設定

B 〈bp〉〈address〉[〈n〉]

ブレークポイントを設定します最大10個まで設定できます．
[bp] は設定するブレークポイント番号の指定で，0～9までです．
[bp] を指定しない場合は，最初に使用可能なブレークポイント番号が使用されます．
[n] はブレークポイントが採用されるまでに無視される回数を指定します．
無指定の場合は1となります．

例　-B0 654A0 5

BC B-　ブレークポイントの解除

BC {〈bp〉| *}

ブレークポイントを解除します．
〈bp〉は解除するブレークポイント番号を指定します．複数個の指定が可能です．
'*'を指定するとすべてのブレークポイントが解除されます．

BE　ブレークポイントの有効化

BE {〈bp〉| *}

ブレークポイントを有効化します．
〈bp〉は有効化するブレークポイント番号を指定します．複数個の指定が可能です．
'*'を指定するとすべてのブレークポイントが有効化されます．

BD　ブレークポイントの無効化

BD {〈bp〉| *}

ブレークポイントを無効化します．
〈bp〉は無効化するブレークポイント番号を指定します．複数個の指定が可能です．
'*'を指定するとすべてのブレークポイントが無効化されます．

BR　ブレークカウントのクリア

BR

ブレークポイント通過カウンタをクリアします．

（D 続き）

メモリ内容の16進と，ASCIIダンプを行ないます．
〈size〉は16進のダンプ単位を指定します．指定しない場合には，Wとなります．
S：バイト単位
W：ワード単位
L：ロングワード単位
〈range〉はダンプ開始アドレス，終了アドレス（またはサイズ）を指定します．

例　-D
　　-DS 100
　　-DW 100 105
　　-DL 100 L100

EN　エディットメモリー

E [〈size〉] [〈address〉] [〈data〉…]

メモリー内容をエディットします．
〈size〉はエディット単位を指定します．(S, W, L)
〈address〉はエディット開始アドレスを指定します．
〈data〉を指定した場合にはその内容が指定したアドレスに入ります．
なお，〈data〉には'ABCD'のように文字列を指定することもできますが，その場合には，どのサイズを指定してもバイト単位となります．
〈data〉を指定しない場合には，エディット状態になります．
デバッガのコマンド待ちにもどるときは．（ピリオド）のみ入力して下さい．

EN [〈size〉] [〈address〉]

上記，Eコマンドと機能は同様ですが，Eコマンドではエディット時，現在メモリの内容が表示されますが，当コマンドでは表示されません．

EP [〈address〉] [〈data〉]
ENP [〈address〉]

サイズにPを指定した場合には，バイトアクセスでアドレスが2増えます．
おもに，ポート用に使います．

F　フィルメモリー

F [〈size〉]〈range〉〈data〉

〈range〉で指定された，メモリに〈data〉の値を満たします．

デバッグ中のプログラムの実行

G [=〈start address〉] [〈break address〉]

〈start address〉のプログラムに実行の制御を渡します．
実行は，プログラムが終わるか，〈break address〉にくるまで続きます．
〈start address〉を省略すると，PCの示すアドレスから実行されます．

H　ヘルプメッセージの表示

H

ヘルプメッセージを表示します

HI　トレースヒストリーの表示

HI

トレースヒストリーを表示します．

例　-HI
　　Trace history from older.
　　00000000
　　000654A0
　　000654A6
　　000654AE
　　00065A06
　　00065A0C
　　00065A12
　　00065A18

L　ディスアセンブルリスト

L [〈range〉]

メモリ内容を逆アセンブルします．

例　　-L

```
00065A1E  slr. b    $0006BF48
00065A24  clr. b    $006BF49
00065A2A  clr. b    $006BF4A
00065A30  movea. l  $00653C0,A0
00065A36  addq. l   # 1,A0
00065A38  move. l   $0065400,D0
00065A3E  tst. l    D0
00065A40  bpl. s    $0065A4A
```

M　　ムーブメモリー

M 〈range〉〈address〉

〈range〉で指定したメモリブロックを，〈address〉から始まる位置へ移動します．

R　　ドライブの物理リード

R 〈address〉〈drive〉〈record〉〈count〉

指定された，パラメータにしたがって，ディスクの内容をメモリに読み込みます．

〈address〉　このアドレスからメモリに読み込みます．
〈drive〉　読み取るドライブの指定です．
　ドライブ A : (0), ドライブ B : (1)……
〈recrod〉　読み取りを開始するレコード番号
〈count〉　読み取るレコード数

S　　メモリーサーチ

〈range〉で指定されたメモリ内を，〈data〉で指定した値を捜します．
〈size〉　はS, W, Lのどれかで，省略した場合にはWとなります．
〈data〉　には複数のデータを指定できます．また'ABC'のように文字列を指定することもできます．ただしこの場合サイズ指定は自動的にSとなります．

例　　-SS. PC L100 4F FA
　　　-S 654A0 66000 'ABCD'

T　　トレース

T= 〈address〉] [〈count〉]

プログラムの実行とトレースを行ないます．
〈address〉を指定した場合，そのアドレスからトレースを開始します．
指定しない場合には，現在の PC の示すアドレスから開始します．
〈count〉を指定すると，その数分の命令を実行するまで停止しません．

U　　表示なしトレース

U [= 〈address〉] [〈count〉]

機能は上記のTコマンドと同様ですが，Tコマンドでは，1ステップ実行するたびにすべてのレジスタとフラグの内容を表示しますが，このコマンドでは，実行が停止されるまで表示しません．

W　　ドライブの物理ライト

W 〈address〉〈drive〉〈record〉〈count〉

指定された，パラメータにしたがって，メモリの内容をディスクに書き出します．

〈address〉　このアドレスからのメモリ内容を書き出します．
〈drive〉　書き込むドライブの指定です．
　ドライブ A : (0), ドライブ B : (1)……
〈record〉　書き込みを開始するレコード番号
〈count〉　書き込むレコード数

X　　レジスターダンプ

X

レジスタの内容とフラグの状態を表示します．

例

```
-X
PC=000654A0 USP=00064A0E SSP=000067F2 SR=0000 X:0 N:0 Z:
0 V:0 C:0
D 00000000 00000000 00000000 00000000  00000000 00000000
00000000 00000000
A 00000000 00000000 00000000 00000000  00000000 00000000
00000000 00064A0E
lea    $0006CF4C,A7          ;0006CF4C(00)
```

X　　レジスターチェンジ

X 〈reg〉

〈reg〉で指定したレジスタの内容を変更します．
現在のレジスタ内容を表示し，新しい値の入力待ちとなります．

例　　-X PC
　　　PC:000654A0

Y/N　　ポーズ

Y/N

デバッガのコマンドを一時中断します．継続する場合にはYを，中止する場合にはNをキーインして下さい．

Z　　システム変数の表示

Z

現在のシステム変数の値が表示されます．

例　　-Z

```
Z0:00000010
Z1:000654A0
Z2:00000FF0
Z3:00000000
Z4:00000000
Z5:00001234
Z6:00000000
Z7:00000000
Z8:00000000
Z9:00000000
```

Z　　システム変数の設定

Z 〈N〉= exp

システム変数の値を設定します．
〈n〉はシステム変数番号で，0から9までの10個です．
システム変数は .をつけてコマンドラインで参照することができます．

例　　-Z0= 10
　　　-Z1= .PC

　　　-D. Z1

?　　結果を16進表示

? 〈exp〉

〈exp〉で指定した式の結果を16進で表示します．

例　　-?10＊20
　　　00000200

??　　結果を10進表示

?? 〈exp〉

〈exp〉で指定した式の結果を16進で表示します．

例　　-??10 ＊ 20
　　　512

¥　　ループコマンドライン

¥

入力したコマンドラインの繰り返し実行を行ないます．
繰り返し実行を中断するときは，CTRL+Cを押して下さい．
コマンドラインの先頭に必ず　:　(コロン) を入れてください．

例　　-:D:L:¥

マルチコマンド

〈command〉:〈command〉

複数のコマンドを続けて実行します．

例　　-T:D. A0

すべてのパラメーターには式が使えます．エンドアドレスの代わりに'L n n n n'が使用できます．

演算子　+-＊／& (and) | (or)!(not)%(residue)^(exor)
number　??(hex.) ¥??(dec)_??(bin.)
size　s(byte) w(word) l(long)

Hack Side Story

Super MZ ユーザーになった日

by 有沢公明



K-DOSはテープTOディスクのツールとしてかなり使えるぞ！

少し古い話になるが、我輩の元にソフパルから書籍小包が届いた。もしかしたらと期待して開封すると、あの夢にまで見たディスクフォーマット解説書と EXPERT-X1 活用書、そしてオリジナル DOS のメディア1枚である。関係ないが、ディスケットを書籍小包に同封していいのだろうか。

それにしても、はっきり言って、我輩はその存在すら忘れていたのである。なにしろ EXPERT-X1 を購入してから1年以上も経過している。2年越しのユーザーもいるであろう。去年の梅か桜の咲く頃には届くはずだったのであるから、我輩などはすっかり諦めていたものである。

で、その EXPERT-X1 のオマケである K-DOS を使ってみた。遅れただけあって、出来はまあまあといったところだ。ただ、マニュアルが不親切である。また、マニュアルを作ってからかなりの変更や追加があり、まったくソフトをある程度完成させてからマニュアルを作らんかいと言いたくなるが、少しでもいいソフトをユーザーに届けたいという考えであろうと好意的に解釈しておくことにする。追加コマンドは？を入力することにより表示されるから、よく確認しておいてほしい。不足気味な点はエキスパートノートにてサポートするとのことだが、田舎では

なかなか手に入らないんだよ。わざわざ、注文するのも面倒であるし、内容も見ないで購入するというのは嫌いな我輩である。

おかげで、どうも使い方がハッキリしないところもあるのだが、とりあえずテープ to ディスクのツールとして活用させてもらっている。使い方がもう少し解説してあれば最高なのであるが、しかし、最近気に入っているツールがこの K-DOS なのである。

この K-DOS は初期ロットにバグがあったそうな。いやはや、なんともである。どこまでが初期ロットなのかどんなバグなのか知らないが、我輩のは正常に作動しているようである。K-DOS を起動すると、シリアルが表示されるのであるから、初期ロットなどという表現ではなく、シリアルナンバーのいくつまでというふうに正確に言ってもらいたいものである。

ちなみに我輩のは version 1.5 である。おかしいのが、copyright の後に1985/1986/1987と 3 つも年号が並べられていることだ。まったくファミコンのソフトじゃあるまいし。

で、K-DOS の機能である。テープ to ディスクだが、ノーマルなら CLOAD でテープから読み出し、SAVE でディスクに落とすことができる。CLOAD とは、実に PC 的であるが威力は抜群である。もちろんマシン語でも CLOAD で OK なのは言うまでもない。ファイル名と一緒に各アドレスも表示されるから、その通りに SAVE すればいい。

それから、メモリセーバーも可能だ。希望のソフトを走らせて、K-DOS を起動させればいい。必要ならモニタを起動し、ダンプや逆アセンブルもできる。いや実にいい。これで、少し、EXPERT-X1 の株が上がることであろう。最近の EXPERT-X1 には、この K-DOS が最初から付属しているそうであるから。

テープ to ディスクのツールとしては実によくできている。テープ版のソフトを多く持っているという人にはお勧めだ。

また、古いソフトがタタキ売りされていることがあるが、そんなソフトはテープ版がほとんどである。で、ディスクにメディアコンバートしてやるのである。昔のソフトはどうしようもないものも多いが、今でも通用するものもたまにあるし、そこまでいかなくても久しぶりやれば面白いというレベルのゲームであれば損でもないであろう。ただし、X1 の場合テープ版にはオール BASIC のソフトが結構あるが、これらには手を出さないほうがいい。なにしろ粗製乱造していた時代のソフトである。ろくなのがない

さて、我輩はこれまで、テープ版のソフトを『バックアップ活用テクニック』に載っていた Loader & saver II を使ってコンバートしていたが、効果は抜群だった。なにしろテープで仲介しなければならないので、時間がかかるという欠点があった。K-DOS はその点、実に便利で、ここのところすっかり Loader...は使わなくなってしまった。

持っていて損のない K-DOS である。もう少し解析してみるつもりだ。なお、K-DOS には CZ-8FB02 を転送しておくと何かと便利である。また、K-DOS のモニタはなかなかで、X1 ユーザーは turbo 感覚のモニタを満喫できる。

但し、素人が使いこなすのは難しいであろう。各自で使えるように勉強してもらわなければならない。初心者には EXTRA HYPER＋α をお勧めしておく。以前から、ツクモの C-DOS の X1 版が出ないかと待ち望んでいたのであるが、この K-DOS はそれに代わるものである。もう少しユーティリティを増やしてくれればありがたい。また、オマケということもあって、かなり手抜きの部分が多い。C-DOS と並び称せられるようになるためには、まだまだバージョンアップが必要であるが。

C-DOS にはずいぶんとお世話になった。それから東京在住のころは、九十九電機さんにはもっとお世話になったものである。常々、ご恩返しをしなければと思っている我輩である。5号店、万世店、ニューセンター店にはよく顔を出したものであった。最近、ツクモからソフトがほとんど出ないのは残念なところだ。ここらで一発奮起していただきたい。ついでに本誌は広告が少ないので、ぜひ出稿してもらいたいものですが、いかがでしょうか。『Oh! FM』に載せるよりは効果があるはず。それにしても、田舎にすんでいるとツクモの広告を見るとヨダレがでてきますよ。MZ-5500 なんかいいですね。X1 turbo model 10 セット、ちょっとまえまでは CZ-300F も安かったし、X1D も安かった。これが、どれも新品というのがいい。田舎だと、中古の安いのはたまにあっても、新品の安いというのはなかなか出ない。それにしても、金が無い。

パソコンは何といっても中古で買うに限る

そういうわけで、ある日の中古品物色のもようを紹介してみる。

例によって片道 1 時間、高速を使えば30分という距離にある県庁所在地まで車をかっ飛ばすのである。平日、仕事が終わってから高速を飛ばすこともあるが、今日は日曜日であるから、のんびり下の道を行くことにした。

現地に着いて、まずはハムショップから顔を出す。新品には目もくれず、真っ先に委託品のところへ行く。「おっ、まだ残っている。まったく、こんな銘機を売りに出すとは、なんてバカな奴なんだ。それに、こんな銘機を買




っていかない奴もバカだ」と思いながらも３万9800円也の金がなくて買えない我輩は貧乏人なのである。しかし、金が無くても売れ残っているかどうか確認しておく我輩である。

今にみていろ、原稿料が入ったら必ず迎えに来るから、それまでここでおとなしくしていろよと、やさしく声をかける我輩である。

まずは、一安心というわけで、次はパソコンショップへと足を運ぶ。で、何よりも先に委託品のコーナーを見る我輩である。おっ！　XIDが１万1000円ではないか。まったく、なんてバカな奴なんだ。XIDならディスクインターフェースを内蔵しているから、ケーブルさえつなげば５インチドライブが走るのを知らんのか。１万1000円で売れたとして、手数料を払ったらいくら残るかわからないが、19万8000円もしたXIDが泣いておるぞ。はっきり言って、XIDを持っている我輩でも１万1000円なら買うぞ。但し、原稿料待ちであるが。色がシルバーというのも我輩の好みではないが、この値段なら許すところだ。と、こういうふうだから我輩のX1シリーズは中古ばかりで５台にもなってしまうのである。それにしても１万1000円ではディスクドライブインターフェースすら買えないのである。

他の中古は目新しいものもなく、何ヵ月も並んでいるものばかりで、展示するだけスペースの無駄というものである。たまにいいものがあるので見るようにしているが。

次もパソコンショップだ。ここはMZ-2200＋MZ-1F07、FM-7＋漢字ROM、PC-9800＋漢字ROM、FM-NEW7を２台と中古ばかりを購入した店である。これらはその時点での相場を考えると秋葉原よりも安いくらいであった。購入価格はすでに本誌で紹介したが、５月号でFM-NEW7が１万円だったので購入してしまったという報告をしたことは記憶に新しい。その後、同店で、またまたFM-NEW7が１万円で売られていた。しばらく様子を見ていたのだが、前回同様、誰も買っていかないのである。何週間か売れ残っていた。くどいようだが、我輩が最初に購入したパソコンはFM-7である。当時、10万円以上も出して買ったパソコンが、今ではファミコンより安い１万円ポッキリとは実にかわいそうな話である。そう思うと買わずにいられなかった我輩は純情なのである。

しかし、いくら安いといってもFM-7が２台あって、FM-NEW7も２台になってしまったわけで、はっきり言って使い道がない。まったくFM-7/NEW7を４台も持っているなんて我輩くらいであろう。だいたい、前回、購入したFM-NEW7でさえ、箱に入ったままなのである。だから完璧に動くどうかチェックもしていない。これが2000円とか極端に安い値段だと動くんかいなとチェックする気にもなるのだが、１万円という値段だと動いて当然であるから箱に入ったままとなるのである。ディスクインターフェースもちょうど２台余っているし、壊れてもともと、と改造でもしてみるかと考えている我輩である。それにしても、頼むから我輩に安いFM-7の中古を見せないでもらいたい。

といわけで、この店には必ず顔を出すようにしているのである。このところ、少しいいものが出なくなってきているようで、気合いを入れてもらいたい。この日も中古でいいものはなく、１本100円のソフトを５本買っただけであった。どうして、貴重な休みを使って、片道１時間もかけてガソリンを使ってまで１本100円のソフトを買なければならないのか。まったく虚しい。

次は、大型家電店へ行く。ここは、パソコンも扱っている。その昔はアマチュア無線もやっていたのだが、あえなく撤退している。まあ、パソコンに関しては下手なパソコンショップより、よほど品揃えがいいし、注文しないと入らないような周辺機器やオプションでも置いてあったりするので、たまに顔を出すのである。また中古品は無いが、展示処分品やメーカーの放出品が出ることもあるので、月に１度くらいは行くが、あまり買ったことはない。

この後、ほかにロクなパソコンショップも無いので、古本屋に寄ってみたところ、中閉じ（全部のページのまん中をホチキスで閉じたやつ）の『Oh! MZ』を発見してしまった。これが発行された頃はX1どころかパソコンユーザーですらなかった我輩には、実にうれしいバックナンバーである。それから『バックアップ活用テクニック』の①と②もあった。こちらは、すでに持っていたが、他人に買わせるのがもったいないので、我輩が買い占めてやったのである。両方とも絶版になっているからである。定価は１冊980円だがプレミア付きで3000円でも買う奴がいるかもしれない。そんな本が古本屋





では300円で売られているのである。何か得をした気分の我輩である。

次に、骨董品屋に顔を出す。骨董品と言えば聞こえはいいが、我輩にはどう見ても粗大ゴミにしか見えないようなものが乱雑に転がっていた。さすがにパソコンは無かったが、FM/AMチューナーが2000円だったので、ほんまに動くんかいなと疑いつつも買った。これは我輩がオーディオに手を出し始めた頃より、まだかなり前の製品である。おそらく15年くらい前のものだ。たぶんどこかで拾ってきたんじゃないかと思う。で、テストしてみると、これがバッチリ動くではないか。なんとも気分がいい。

最近は、こういう骨董品屋とか、バラエティショップにもパソコンが並ぶことがある。意外とおかしなパソコンショップより、いいものが出たりするのでマークしておくといい。

で、この骨董品屋のキャッチフレーズが「電化製品を秋葉原価格で!!」である。まったく秋葉原を侮辱するのもいい加減にしろと言いたいですな。電化製品らしき物はほとんど無かった。どこかに捨ててあったようなテレビが2万円とかで秋葉原価格になるようでは、世も末である。

Super MZ ユーザーになった日

そんなこんなでその後中古Super MZを買ってしまった。考えてみると月に1台のペースでパソコンを買っている我輩である（ほとんど中古ばかりであるが）。いったい、何台のパソコンがあるのか自分でもわからないほどで、これを機会に数えてみたところ、21台であった。このSuper MZの後にもMSX2を1台買ってしまったので、合計22台となった。現在25才の我輩は、自分の年に追い付くのもそう遠いことではないだろう。そんなわけで多くのパソコンは箱に入ったまま我輩の部屋でお蔵入りとなるのであるが、このMZは違ったのである。

Super MZも種類が多くなってしまったが、我輩が購入したのはMZ－2521で旧タイプである。

・MZ－2511
・MZ－2521
・MZ－2531
・MZ－2520

の各バージョンがあるが2511と2521が旧タイプで2511はドライブ1基、2521はドライブが2基という違いだけで、2531は俗にいうV2であり、2520は2531の廉価版である。

これらの上位機種としてMZ－2861が発売になったが、これは2500モードを持っているが、16ビット機であり、Super MZの名称は与えられていない。

このような新製品攻勢のためもあって、MZ－2521あたりの中古相場は派手に下落したのである。地元のパソコンショップでは、ついにSuper MZ V2でさえも、展示されなくなってしまった。たまにあっても、メインの新製品群からは、すっかり離れた場所にひっそりと置いてあったりで、一時期は結構派手に展示してあったのがウソのようである。発売直後のショップも今となっては虚しいばかりとなった。しかし、これはなかなかのパソコンである。新品ではとても買う気がしなかったが、中古ならこれだけの機能を持っているだけにお買い得である。

我輩が購入したMZ－2521は増設RAMと増設V－RAM、辞書ROM、BASIC－M25 V2.0が付いて59,800円であった。これだけを定価で揃えたとすると285,000円となる。約5分の1といったところ。で、いくら旧タイプといえども、これだけオプションを追加すれば、機能的にはほとんどV2と同じである。さすがにV2はまだ中古でも相場は高い。その点、旧タイプはオプション次第でずいぶんお買い得になる。また、新品のMZ－2520は価格は定価でも159,000と安いが、かなりの機能がカットされてしまったため、あまりおすすめできるシロモノではない。

もし、オプションが入っていないSuper MZでも先日、増設メモリや辞書ROMの価格が値下げされたので、中古の相場しだいでは安くまとめることができるし、例によってツクモからはオリジナルで安く出ているのでそれを利用するのもいいであろう。なにも、一度に全部を買わなくても、予算にと応じて買い足していけばいいのである。

それにしても、Super MZはいい。辞書ROMを載せると、それだけでパーソナルワープロである。なにしろ、文節変換もやってのける。ワープロソフトがなくても、そこそこの文章を作成可能だ。使い物にならないパーソナルワープロを買うことを思えば安いものだ。それから、RS－232Cが2ポート標準装備。これはうれしい。カセットデッキが付いているから、我輩はミュージックを聞きながらプログラムしているのである。

通信を考えているユーザーにもいい。特にモデムなどをすでに持っているユーザーは通信専用として買ってもいいのではないかと思うくらいである。新品だと、なかなか手を出せないが中古ならなんとかなるであろう。しかも、Super MZは5インチ2DDドライブがすぐに増設できるのである。6月号でX1 turboに5インチ2DDドライブを増設する方法を紹介したが、MZも同じ37ピンのDサブコネクタを使っているため、同じケーブルに同じドライブがそのままMZにもソックリ使えるのである。ただし、ドライブのショー

トピンはDS0とDS1にセットしておかなければならない。これでMZでいうところのドライブ3とドライブ4となる。しかもMZは内蔵ドライブ3.5インチ2DDであるから、メディア変換にも実に都合がいい。もちろん、5インチ2Dの増設もできるから、MZ−2200用に買ったMZ−1F07をSuper MZにつないでいる。

ドライブ3、4が5インチとなるが、3のキー（テンキーの3は不可）を押しながらIPLリセットをかけるとドライブ3から軌道するので、5インチでも3.5インチのどちらかでも起動させるができる。

また、Eを押しながらIPLリセットをかけると、ドライブ3が1にドライブ4が2にドライブ1と2はそれぞれ3と4にチェンジされる。これは2200モードのみであるが2500モードの際にも使えると便利ではなかったか。

5インチの増設については、すでに『I/O』86年3月号にて紹介されているので、そちらをご覧いただきたい(あまり詳しくないが…)。さらに、同誌、87年7月号ではなんとSuper　MZに2HD/2DDドライブを接続する方法が紹介されていた。ドライブを持っていない我輩はまだ実験していないが、ますます2HD/2DDドライブがほしくなってしまったのである。で『I/O』にはSuper MZ関係の記事がたまに載るし、なかなかいいソフトや記事が多いのでユーザーは見逃さないように。

MZ−2500用の強いコピーツールがあれば、強力なメディア変換機となるのだが…。もっとも、MZのソフトはあまり多くないのでワープロとか、他機種用になってしまいそうだが。

以前、紹介した『よいパソコン、悪いパソコン』87年前期版では、MZ−2500についてはあまりよく書かれていなかった。後期版ではV2になったが、こちらもボロクソである。書いてあることは、まあもっともなのであるが、ファミコンとV2を比べるとはどういう神経なのだろうか。

我輩が気にいったのは辞書ROMである。これは全くなんともいい。一発変換といった語でも、まさに一発変換なのである。しかも、これがROMなのだから早くて静か。さすがに9万語の威力。伝統の書院シリーズのノウハウが盛り込まれているというか、我輩が使っているFM−7のワープロでは一発変換どころか、“一発”でさえ一発で変換してくれないのである。学習機能の点に少し問題があるが、FM−77AV40のような工夫がほしいところだ。

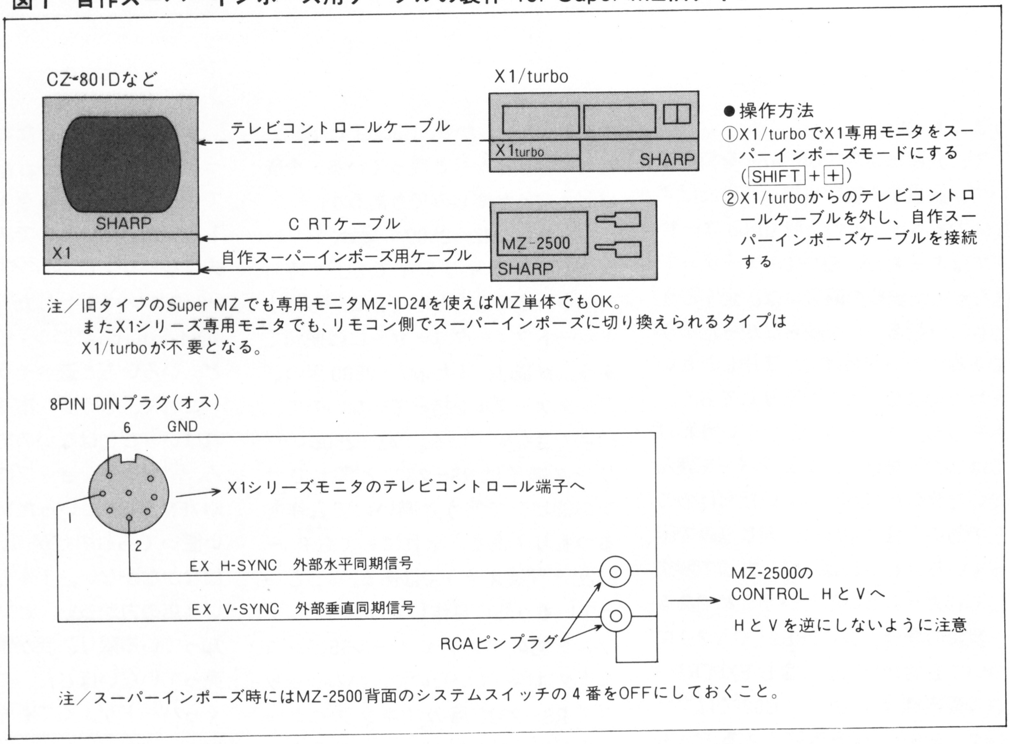
この辞書ROMとアルゴエディタがあれば、もうワープロソフトがなくてもパーソナルワープロである。X1 turboだと、カタカナで確定する場合は、最初にファンクションキーで「かな」からカナに変更してから入力する必要があった。これは我輩は嫌いで、人間の頭というのは最初にカタカナか「ひらがな」か考えてからタイプするのではない。ことばによってはひらがなでもカタカナでもどちらでもいい場合もある。それは、文章の流れによって決定するものであり、最初にカタカナなり、「ひらがな」で入力してモニタで確認してから、どちらかに確定するものである。だいたい、タイプする前にどちらにするか選んでいたので思考の妨げになるのだ。だから、我輩はタイプしたあとで切替えられるワープロでないと使う気になれないのである。MZは、その点ワープロを作りなれていることもあって、ちゃんとできている。turboのXFERキーが小さく、変換がしにくいだが、MZは変換／無変換キーがちゃんとあるからバッチリというわけである。

SuperMZ(旧タイプ)で スーパーインポーズを行う

ところで、MZ−2500 V2にはテレビコントロール機能があり、旧タイプではサポートされていない。旧タイプにオプションを追加していっても、この機能だけはメーカーのサポートがないために実現できない。もし旧タイプにもテレビコントロール端子が付いていれば、我輩が愛用しているX1用のモニタ、CZ−801DRとMZをつないでスーパーインポーズができるのであるが。しかし、Super MZでスーパーインポーズする必要があるのかどうか。ビデオに録画できるわけでもないし、そこのところがturboと違うところである。まあそのうちビデオコンバータが市販されるかもしれないがパソコン本体より高くなりそうで買えそうにない。X1用のパーソナルテロッパが使えるのかどうか…？　だいたい、スーパーインポーズができる専用モニタが高い。一応、旧タイプのSuper MZでもスーパーインポーズができるのだということを確認するために図1のような実験を試みた。実にバカらしいことである。X1は単にモニタをスーパーインポーズモードにするためだけに存在しているのである。それでも、一応できることはできるわけである。

X1 turbo用のモニタにちょっと手を加えてMZ用としたためにturboにはピッタリのモニタもMZには大きすぎる。こういう、いきあたりばったりのことをやるからユーザーからソッポをむかれるのである。もっとも、我輩はSuper MZでスーパーインポーズをする気はさらさらないので、どうでもいいことであるが。

図1　自作スーパーインポーズ用ケーブルの製作 for Super MZ旧タイプ



Super MZの改良点などあれこれ

BASICはまだまだ改良の余地があると見た。COPYやDEVICEなどはturboで使いなれたコマンドだけにほしいところである。いまだにSuper MZで″COPY″　″AS″1:″などとやってしまう我輩である。

それから、リストが小文字で表示されるのも実に見にくい。昔からのMZファンにはどうってことはないのであろうが、普段、大文字に慣れている人間にとって、小文字の羅列はキツい。同じコマンドでも大文字と小文字では別の命令に見えるくらいである。まあ、OPTION LIST UCASEで大文字にできるのだが、あくまで標準は小文字であるというのが、どうもなのである。

それと、予約後の後には必ずスペースがいるし、その他にも細かいことでいろいろと苦痛な点がある。電源スイッチが側面にあるというのも、どうも非人間工学的。しかも左側面である。キーボードは10個独立のファンションキー（シフトキーとの併用で20個まで定義可能）とBSキーがあるのはいいのだが、変換キーのポジションが悪いのと、CAPキーやカナキーがメカニカルロックでないのがどうもである。一応、カーソル表示でどのモードだかわかるようにはなっているが、メカニカルロックでないと立ちあげの際に必ず小文字で起動になってしまい、そのたびにキーを押して大文字にしなければならないではないか。LEDの表示があるわけでもないしJIS配列のカナはブラインドタッチなんてできないのだから、やはりモニタに表示されるよりは、キーボードでわかった方がいい。

また、FILESを取ったときでも、turboでは必ずファイルディスクリプタに無条件にドライブ番号が入るが、MZではダメである。したがって、FILESを取ってファイルネームの先頭にカーソルキーを移動して、RUNとするとドライブ1の場合はいいとして、ドライブ2／3／4だとnot　found errorになってしまう。LOAD/RUNの時はまだいいとしてもSAVEの時にうっかりすると危ない。

とまあ、いろいろ書いてしまったがハードがいいだけに、もうひとふんばりしてもらいたいものである。

Super MZでのカットシートフィーダ使用

突然であるが、ここでお詫びである。お詫びといっても我輩が悪いのではない。4月号、5月号にてSP－80のカットシートフィーダ使用時にX1シリーズではDevice offlineのエラーが出るために、その対策についていろいと紹介されていたのであるが、なんと、『Oh! MZ』に先を越されていたのである。86年2月号P. 155にたったの7行ではあるが、CZ－8FB02での解決方法が載っていた。当然ながら、例のワークエリアを変更するという手であるのはい

うまでもない。

で、我輩はこの『Oh! MZ』を持っていて、該当する箇所も読んでいたはずなのであるが、その当時 turbo ユーザーではあったが、SP－80 ユーザーではなかった我輩の脳裏には、全くどうでもいい記事としか映らなかったようである。というわけで、盗作したというわけではないのでお断りしておく。もちろん、クレームが来たというわけではなく、先日バックナンバーを読んでいた我輩が気がついていただけのことである。世の中には、同じ悩みで困っている人もいれば、同じ方法で解決してしまう人もいるということである。

我輩の場合、CZ－8FB01 や V 2.0 についても紹介したし（含む EXPERT－X1＆愛楽舞 X1）、CZ－8FB02 ではプリンタ Config. Uty を改造てする方法も紹介したので、またわかっていただける方にはわかっていただけると思う。苦労して逆アセンブルしたのである。おそらく、VP－130/135/80/85 などカットシートフィーダを使う他のプリンタもおもじ現象で起きるのではないかと思うので、SP－80 ユーザーでなくても役に立ったのではなかろうか。

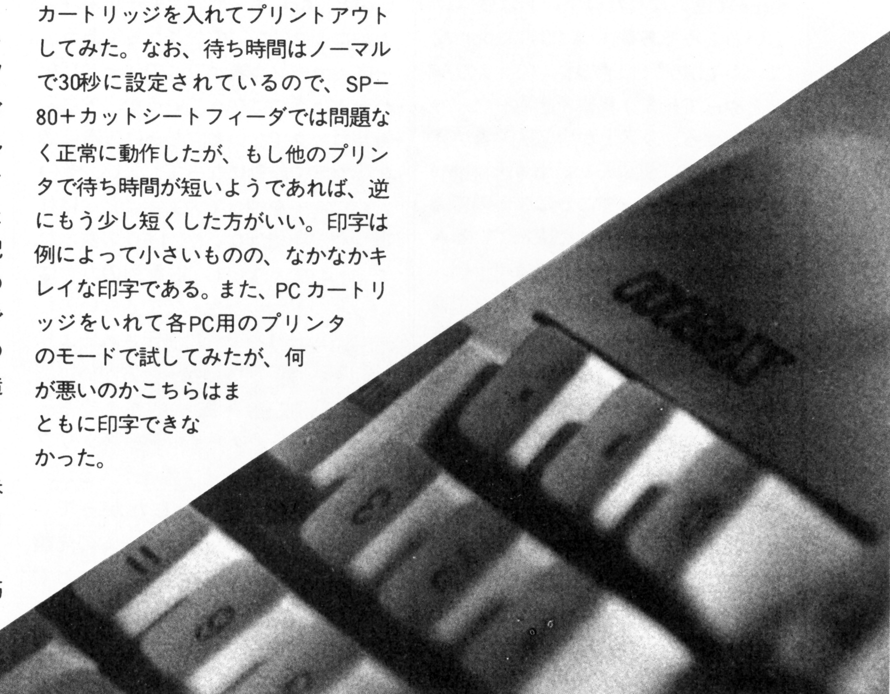
なお、これも最近になって気がついたことであるが、なんと『Oh! MZ』87 年 6 月号に我輩の名前が載っているではないか。持っている人は P. 183 を見てほしい。FILES Oh! MZ のページである。ようするに、各誌に掲載されたシャープのパソコン／ポケコン関連記事のリストなのである。しかも、このときが初めて Hacker が登場した号であった。で、どうもいやみたらしいのが、例の「プリンタ Config. Uty を改造する」の 5 月号の件でリストアップされたのであった。我輩としては、どうもブラックリストに載ったようで気味が悪いのである。さらに、次の「X1 turbo に 2DD を増設する」はなぜかリストアップされなかった。実にあの筋ではないか。しかも、Hacker 日本文芸社だけはしっかりと残っている。今後はどうなるか楽しみでもあるが。

ちなみに、MZ－2500 の場合、プリンタ選択ユーティリティで BUSY 待ち時間を設定することができるからカットシートフィーダユーザーには便利である。我輩は、まだ MZ－2500 用のプリンタケーブルを持っていないので、印字できないでいる。MZ－2500 のプリンタ端子は RS－232C と同じ D サブの25ピンで買うと高いので自作するつもりである。それにしても RS－232C と間違えそうではある。などといっているうちに自作してしまった。プリンタ側のアンフェノール36ピンコネクタは持っていたので、ハムショップで RS－232C 用のコネクタとケーブルがセットになったキットを買ってきて自分でハンダ付けである。プリンタ選択ユーティリティには愛用の SP－80 は登録されているだが ESC/P カートリッジでなくてはならない。ESC/P カートリッジだけは持っていない我輩は、仕方がないのでシャープ純正の CZ－8PD2 のモードにして、X1 カートリッジを入れてプリントアウトしてみた。なお、待ち時間はノーマルで30秒に設定されているので、SP－80＋カットシートフィーダでは問題なく正常に動作したが、もし他のプリンタで待ち時間が短いようであれば、逆にもう少し短くした方がいい。印字は例によって小さいものの、なかなかキレイな印字である。また、PC カートリッジをいれて各PC用のプリンタのモードで試してみたが、何が悪いのかこちらはまともに印字できなかった。

今月は、そういったわけで MZ に首ったけの我輩である。X1 turbo や FM で作ったプログラムを MZ にコンバートして遊んでいるのである。あまり意味はないが、turbo のワードパワーを MZ にコンバートしたり、MZ の辞書 ROM を turbo にコンバートしたりなど、いろいろと遊べそうである。

これで、もう少し市販のソフトがあればいうことはないのである。なにしろ、パソコンショップに行っても PC/X1/FM/MSX といったソフトはたいてい置いてあるのだが、いかんせん MZ はなかなかない。1本も置いてないという店の方が多い。というか、我輩が知っている限り、我が県には1店しか売っていないほどだ。これでは、いくらハードがよくても売れるはずがない。

おかげで、しばらくはパソコン誌から MZ 用のプログラムを入力する毎日になりそうである。



MSXバックアップテクニック

by しんいちろう

LeT's USE

DISK TO DISK

1 なぜDISKを使うのか

MSXにもDISKユーザーが増えてきました。(まだまだテープユーザーが多いですが……。) DISKといってもテープの高速版クイックディスクとはちがいます。

なぜ、われわれハッカーがDISKを使うのかと考えると、ロードが速いということがやはり一番にくると思いますがROMのGAMEがDISKに落とせるからなのです。

なぜROMがDISKに落とせるのか?はいろいろなCopyツールや書籍でわかっていますね。わからない人は「SLOT」切り換えの勉強をしてください。

ROM、そんなものはテープにも落ちるじゃないかとおっしゃる人もいらっしゃるでしょう。もちろんその通りですが……。

ちょっとむかしの話になりますが、私がMSXのDISKを買った時、DISKのGAMEやアップリケーションソフトはほとんどなくて、テープのGAMEやアップリケーションがDISKに落ちなかった。

もちろん簡単に落ちるものもありますが、ほとんどのGAMEやアップリケーションソフトが落ちません。悪魔が住みついているのかと真剣に考えたものです。なぜ落ちないのかはみなさんはわかっていると思います。そうですワークエリアの関係なのです。DISKを使うとMSXによっても違いますがフリーエリアが減ってしまうのです。そのためテープソフトがDISKに落ちないのです。私自身も、うらRAMに転送してSHIFT+リセットでDISKを切り離したり、ROM化で元のアドレスに転送させたり、ワークエリア時にSAVEし転送で実行させたり、ンシ語onlyならリロケートしたりして実行させていますが実はほとんどのGAMEソフトが動きません。どなたか「バカ」な私のためにテープto DISKを作ってください。また、DISKが発売されて、だいぶ時間がたっているのに市販もされていません。話は横道にそれていきましたが本当にテープのDATAが落ちない中、ROMがDISKに落ちるということは、フロッピーディスクハッカーにとっては喜ばしいことでした。

また、記録容量も1DDで360kバイト2DDで720kバイトも記録できるので32kバイトの容量のROMであればなんと約22本(2DDの場合)も入るではありませんか。また、たくさん入れてもRUN“ファイル名”で一発でLOADできます。

テープなら頭出しをするのが非常に大変ですね。もちろん1本のテープに1本のGAMEならばよいけれどスペースのことを考えると頭がイタクなります。

しかもテープならTAPEケースのラベルに書いていないと非常に大変ですが、どのファイルがどれに入ってるかはDISKならDISK-BASICでFILESでOKだし、またDOSはDIRでどのファイルが入っているか一発でわかります。テープユーザーの方はLOADエラーは誰でも一度は体験をしてると思いますが、同じデーターレコーダーでもパソコンが変わればLOADできないものもあるし、もちろんデーターレコーダーが変わればそれも多くなり本当に泣いた人が多くいるのではないでしょうか?(私は泣きました。)

また、あたりまえの話ですがロードが速い(もちろんROMには負けますが)。ROMとかわらないくらいロードが速い。メガROMをテープに落としている人がいるのでしょうか? テープなら30分以上はかかってしまうのではないでしょうか?

また、DISKのGAMEをテープに落とすのは大変ですが、DISKのGAME

DISKに落とすのは簡単です。

今回はこれをビキナー向けに解説していきましょう。というわけでハッカーはDISKを使うのです。

2 ディスクの基礎知識

サーフェスとトラック

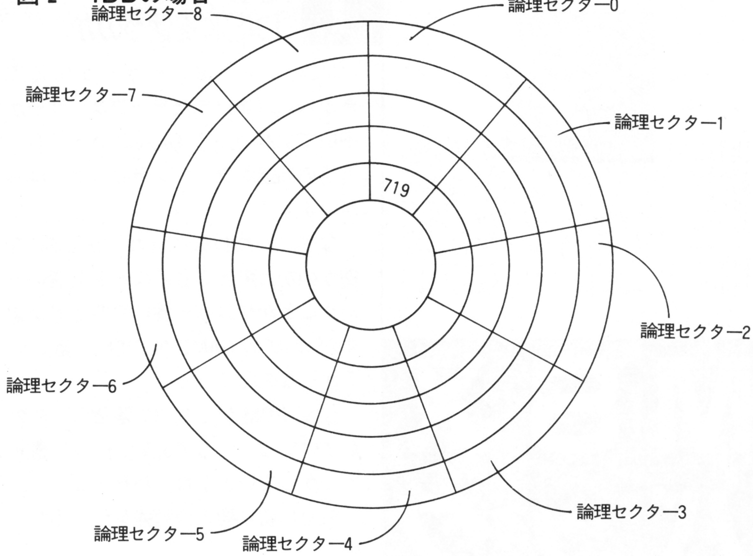
まずMSXで使われているディスクは3.5インチの1DDと2DDがあります。

最初の1や2は面（サーフェス）を表します。1なら片面、2なら両面ということです。その次の「D」は倍密度ということで「S」なら普通ですがMSXでは使われていません。

その次の「D」は倍トラックのことで普通なら省略します。トラックは車のトラックのことではありません。（あたりまえ）運動場等のトラックと同じ様なものです。トラックは0〜79すなわち80本面（サーフェス）あたりあります。（2DDの場合の片面あたり）2Dの場合は片面あたり0〜39すなわち40本あります。

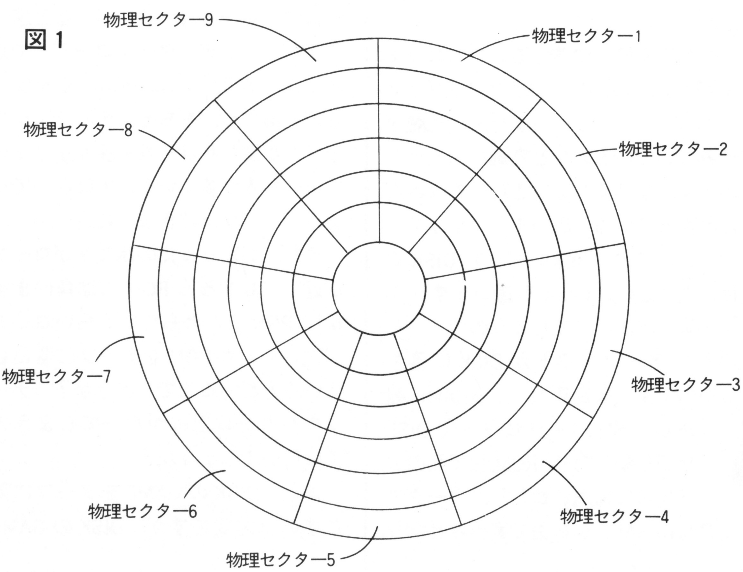
MSXの場合1DD 9セクター（セクターは次で説明）と2DD 9セクターが一般的によく使われます。機種によってはIDや2Dのフォーマットができるものもあります。また、1DD 8セクターや2DD 8セクターでフォーマットできるMSXもあります。私のMSXは前者です。

図2　1DDの場合



1DDの場合　0〜719　720　論理セクターがある
2DDの場合　0〜1339　1440　論理セクターがある

図1



セクターとクラスター

セクターとは扇という意味でまちがっても○○屋のジュース（ネクター）とは違います。あたりまえ。

セクターには論理セクターと物理セクターがあり、MSXでは論理セクターによってディスクを管理しています。

図1が物理セクターで面（サーフェイス）番号、トラック番号セクター番号で指定します。なぜか「1」から始まります。図2が論理セクターで、ディスクの最初のセクターから最後まで通し番号がついています。こちらを覚えてください。むろん「0」から始まります。

論理セクターはディスク上の基本単位と考えます。普通0.5kバイト（512バイト）が1セクターです。

クラスターは論理セクターが複数集まってクラスターといいます。実際ディスク上のDATAはクラスター単位で管理されています。クラスターは「2」から始まります。

ブードセクター ファイル・フロケーション・テーブル(FAT)ディレクトリ データ領域(ユーザーエソア)

MSXではDISKの中を4つの領域にわけています。

まずブードセクターですが論理セクター0にありディスクに関する情報が入っているところです。長さは1セクター分です。

フードセクター（2DD，9セクターの場合の1例）

0B	00	1セクターのサイズ（バイト単位）	0200H＝512バイト
0C	02		
0D	02	1クラスターのサイズ（セクター単位）	＝2セクター
0E	01	MSX-DOSが使用しない。セクター数	＝1セクター
0F	00		
10	02	FATの個数	＝2コ
11	70	作成可能なファイル数	0070H＝112コ
12	00		
13	A0	セクター総数	05A0H＝1290コ
14	05		
15	F9	メディアID……	
16	03	FATのサイズ（セクター単位）	＝3セクター
17	06		
18	09	1トラックに含まれるセクター数	＝9セクター
19	00		
1A	02	面の数	2＝両面
1B	00		
1C	00	隠されたセクタ数	＝0セクター
1D	00		

メディアID：

F8 1DD	9セクター	FA 1DD	8セクター
F9 2DD	〃	FB 2DD	〃
FC 1D	〃	FE 1D	〃
FD 2D	〃	FF 2D	〃

FAT

	4ビット	4ビット	
FAT先頭アドレス	F	B	……メデイアID
+1	F	F	ダミー（意味がない）
+2	F	F	
+3	0	3	
+4	4	0	003Hに続く
+5	0	0	004Hに続く
+6	F	F	
+7	6	F	続きがない終了
+8	0	0	
+9	F	F	
+10		F	

メデイアID：F8 1DD 9セクター、F9 2DD 〃、FA 1DD 8セクター、FD 2DD 〃、FC 1D 9セクター、FD 2D 〃、FE 1D 8セクター、FF 2D 〃

FATは位置を表すものなのでDATAの内容は含んでいません。
そのDATAの内容を表すのがディレクトリなのです。

ファイル・アロケーション・テーブル(FAT)は簡単にいうと目次です。セクターとクラスターの説明で実際ディスク上のDATAはクラスター単位で管理されているといいました。1クラスターより大きなDATAは複数のクラスターにまたがって記録されるのですが、連続したクラスターにまたがって記録されるとは限りません。だからその場所を覚えておくのがFATの目的です。

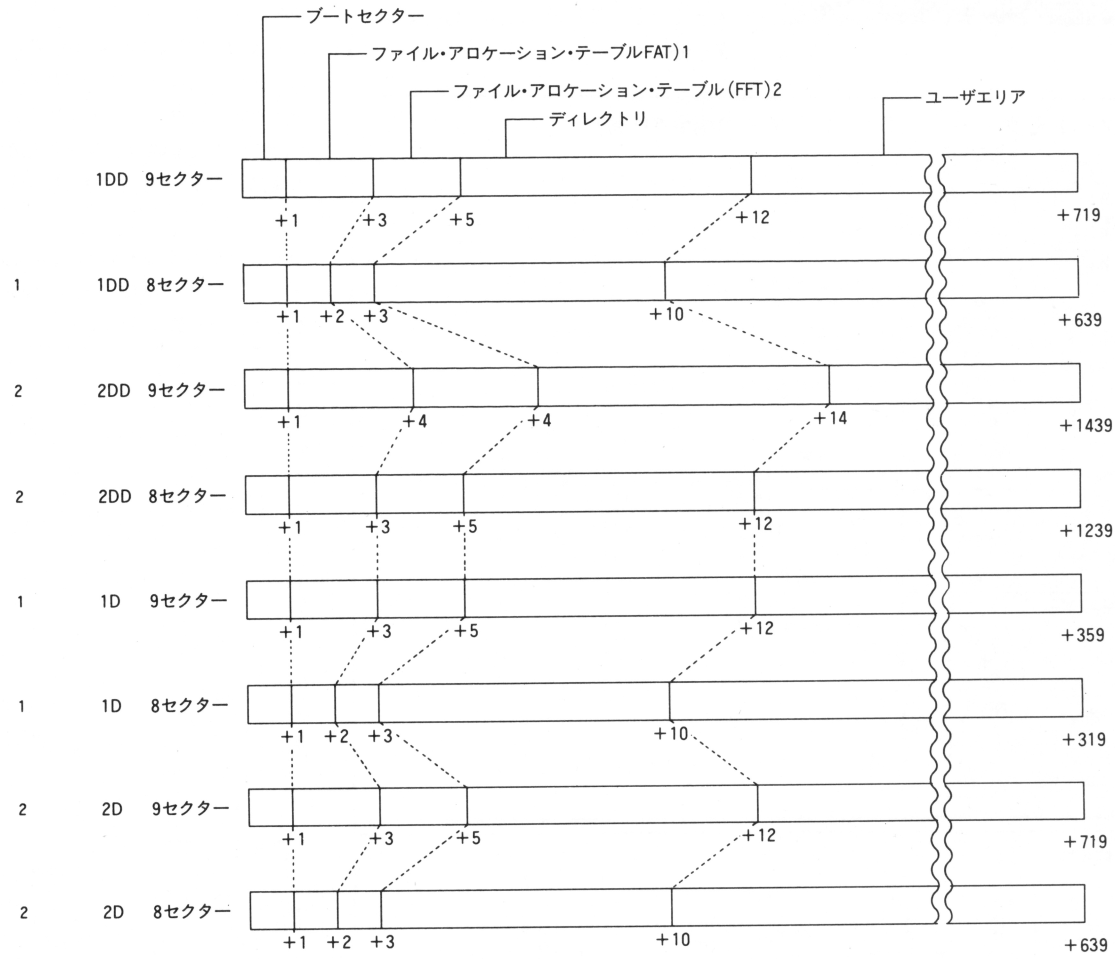
FATは論理セクター1からはじまりディスクのタイプによってFATの占めるセクター数は違います。

0〜7	ファイル名 8バイト（8文字）
8〜10	拡張子 3バイト（3文字）
11	ファイル属性
……	12〜21は使われていない
22〜23	ファイル作成時刻
24〜25	ファイル作成日
26〜27	ファイルの先頭クラスター
28〜31	ファイルの大きさ

ファイル属性の後から2ビット目を★★にするとプロテクトがかけられます。(例02H)FILESとしても表示できないし読み書きができなくなります。

ファイルが削除されるとそのファイルのディレクトリの最初の1バイトがESHになります。

まとめディスクマップ



というわけでD1SKの基礎知識は一応わかってもらえたと思いますが…。

3 DISKからDISKへのCOPY

さて、いよいよDISKからDISKへのCOPYプログラムの考え方ですが、まずDISKの基本単位を考えます。そうです1セクター（0.5kバイト）ですね。

DOSやMSX－DISK－BASICは大きな意味でファイル単位でCOPYします。だからファイルがまともじゃないものなどはCOPYできません。だからDISKの基本単位のセクターでCOPYしてしまうのです。

セクター単位の読み込みはMSX－DISK－BASICではDSK I コマンドでできますし、書き込みはDSK0でできます。

また、MSX－DOSではシステムコールという便利なサブルーチンがあります。

ただ、セクターがない。(T&Eのピクセル2等) ものには注意が必要です。DISK−BASICではエラーは出ませんがシステムコールを使うと Disk offline とエラーが出ます。

ちなみにT&Eのピクセル2はセクター10がありません。

まずBASICなら

F351HとF352Hに読みこみまたは書き込むメモリの番地を設定します。

読み込み
D$=DSK I $ (0, 0) → セクター番号
0、又は1でAドライブ
2でDドライブ
これで読み込めます
書き込み
DSK0$ 0, 0
セクター番号
これで書き込めます

というわけでBASIC版1ドライブ用DISK COPY (プリントアウトしたBASIC版) でした。

使い方

まず、メディアにあわせてFORMATする。COPYしたいディスクが1DDなら1DD、2DDなら2DDでFORMATします。

マスターDISKも入れて (もちろんマスターDISKはライトプロテクトノッチを書き込み不可にしてください。)

READ SECTER No.をきいてきますので1DDなら0から順番に719まで入力します。2DDなら0から順番に1439まで入力します。大変でしょう。1DDなら720回、2DDなら1440回入れ換えなければいけません。

おまけとしてREAD SECTER No.に0を入力すればメディアが表示されます。

システムコール版 システムコールの使い方

DISK−BASICで使うのならCレジスターにファクション番号を入れてF370HをCALLします。

■読み出し

```
LD C, 1AH        DMAの設定
LD DE, D000H     設定する転送先アドレス(DMA)
CALL F370H
LD C, 2FH        論理セクターの読み出し
LD  L, 00H       ドライブ番号 (A:00H B:01H)
LD H 01H         読み出すセクター数
LD DE, 0H        論理セクター番号
CALL  F37D
```

■書き込み

```
LD C, 1AH     DMAの設定
LD DF, D000H     設定する転送先アドレス(DMA)
CALL  F37DH
LD C, 30H     論理セクターの書き込み
LD  L, 00H     ドライブ番号 (A:00H B:01H)
LD H 01H     書き込むセクター数
LD DE, 0H     論理セクター番号
CALL  F37D
```

入力のしかた

ミスはあるはずです。タイプミスをしてエラーが出てもエラー処理をしているため最悪暴走していまいます。

念のためにON ERROR GOTO……は最初はREM文にしておくことをおすすめします。

DOSやBASICでCOPYできるものでCOPYしてみて、ERRORが出なければREM文をはずしましょう。

システムコール版の使い方

このプログラムはMSXの32k以上 (もちろんMSX2含む) を対象にしてプログラムを組んであります。実力のある方は自分の持っているRAMにあわせてCOPYプログラムを作ってください。

2ドライブの方はRAMを関係なしでできますが私が2ドライブを持っていないためどんなバグが出るかわからないので1ドライブ専用にしました。(1ドライブの苦しみを知れ……!)

もちろん2ドライブでも1ドライブとして使えますよ。ヒントを書かなくても、2ドライブのMSX2を買うほどの方なら説明はいりませんね。もしもわからなければシステムコールの使い方等を勉強してください。

①新しいディスクを用意してCOPYするマスターDISKに合わせてFORMATします。(1DDなら1DD, 2DDなら2DD)
念のためにブードセクターを確認することをお勧めします。BASIC版をロードして確認する。

②システムコール版をロードする。

すると

```
1−DRIVE DISK COPY
(0) Copy right 1987 by SINICHIROU
(1) 1DD 9 sectors
(2) 2DD 9 sectors
   DISK TYPE ? □
```

と表示されます。
ここで1または2を入力してリターンキーを押します。
すると

Insert dishette for drive A : and stride when ready □と表示されます。

③マスターディスクを入れてリターンキーを押します。
〈注意〉 マスターディスクのプロテクトノッチは必ず書き込み不可にすること
すると

READ 0

READSECTOR No1

READSECTOR No2

READSECTOR No3

READSECTOR No4

⋮

READSECTOR No29

と表示し
④ Insert diskstte for drive B : and stike a key when ready □
と表示され黒い画面になります。
ここでさきほど FORMAT したブランクディスクをいれリターンキーを押します。

■WRITE 0

WRITE SECTOR No0

WRITE SECTOR No1

WRITE SECTOR No2

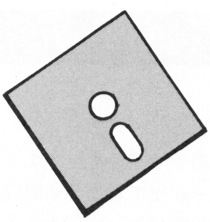
WRITE SECTOR No2

⋮

WRITE SECTOR No29

と表示され③からの繰り返しになります。1DD で READ,WRITE 共に 0〜23（24回）SECTOR No の表示は 0〜719。
2DD で READ，WRITE 共に 0〜47（48回）SECTOR No の表示は 0〜1439となります。また、BEEP 音がし、文字が赤くなるとその SECTER は SKIP させてます。もちろん SEIP SECTER No?と表示が出ます。
（ピクセル2等の対策です）。

注意：この方法でも取れない DISK もあります。がんばってプロテクトの勉強をしましょう。機会があればまた発表します。



おまけ

HEAD のダブルビジョン　美少女写真館
単車に乗っている女の子が1枚1枚服を脱ぐのはしっていますね。
何、知らない！
最初の画面で 1002 を入力しないで 3 を入力すると画面の位置が変えられます。〝えっちへんたい〟とすれば1枚1枚、服を脱いでいきますが、大事な部分は赤いワクで隠れてしまいます。
これは BASIC で、大事な部分の上から LINE 命令で書いてあるので、簡単に大事な部分を見れます。
システム　コール版でCOPYを取ってから START、BAS のファイルをロードし 1130 行を出します。

```
1130  IF OF THENSET PAGE、O:
      LINE(160、150)－STEP(10、
      10)、9、BF、PSET
                ↓
1130  IF OF THENSET PAGE、O
```

にし START、BAS として SAVE しましょう。

以上

くじけるな MSX



今月は、VDPについての最終回という事になりましょうか。VDPのレジスターについて書こうと思います。それから最後に、あの『PSGエディター』のイニシャライズをマシン語で済ましてしまう為の改造点とマシン語プログラムも掲載します。単純な書き換えと、面倒なマシン語の入力を必要としますが、一旦それが済んでしまえば、あのトロかった『PSGエディター』の起動が数倍速くなってくれます。

VDPのレジスター＋PSGエディターの改造

by O.I.ブラザーズ

図1

レジスター＃0	モードレジスター
レジスター＃1	モードレジスター
レジスター＃2	メモリマップレジスター
レジスター＃3	メモリマップレジスター
レジスター＃4	メモリマップレジスター
レジスター＃5	メモリマップレジスター
レジスター＃6	メモリマップレジスター
レジスター＃7	カラーレジスター
レジスター＃8	ステータスレジスター

VDPのレジスター構成

では、まずVDPのレジスター構成から説明していきましょう。

図1がMSXの標準VDPである、TMS9918Aのレジスターの構成図です。レジスターの数はPSGに比べてかなり少ないものの、これだけのレジスターでかなりの量の情報を扱っています。なお、レジスターについている名前は、私が機能を理解してもらう為に勝手に付けたもので、正式な呼び方ではありません。

それでは、レジスターを1つ1つ説明していきましょう。レジスターによっては複数のデータを扱う事がありますが、その場合独断と偏見で決めた『良く使うと思われる順』に説明していく事にします。

レジスター＃0, ＃1

この2つのレジスターで、BASICでいうところのスクリーン1やらスクリーン2などのモードや、スプライトのモードも決定します。もちろん他にも

図5

レジスター#8

7	6	5	4	3	2	1	0
F	5S	C	5		S	N	

なお、背景色を透明にし、周辺色も透明にしたときは、その部分はまっくろになってしまいます。(確か、スーパーインポーズ用の画面が映ってしまうんだとおもった。無責任ないいかただけど………。)

レジスター#8

さて、いよいよ最後のレジスターです。これは、他のレジスターとは違い、読み込み専用のレジスターとなっています。このレジスターを読みだすことによって、2つ以上のスプライトが重なった(衝突した)ことや、同一ライン上にスプライトが5個以上並んで正確に表示できない事や、正確に表示できないスプライトのプレーンナンバーなどが分かるようになっています。

図5をみてください。私としてはよく使うデータは「C」と「5SN」だと思います。「C」は『ON SPRITE GOSUB』などで使われているように、スプライト同志の接触判定をするときに使用します。このビットは、スプライトのパターンのデータの"1"の部分が衝突した時に1になります。スプライトのデータが0のところ同志で衝突してもビットは1にはならないことに注意してください。

「5SN」は同一ライン上に5個以上並ぶと5番目以降のスプライトが表示されなくなってしまうので、その(優先順位が)5番目のスプライトが表示されているスプライトのプレーンナンバーを示しています。このデータを使ったものがどこかの雑誌かなにかのテクニカルコーナーっぽい所に載っていたと思いますが、5個以上スプライトを同一ライン上に表示してもちゃんと表示させるとかいうユーティリティーなんかだったと思います。

全くの余談になってしまいますが、随分前のソフトで、『NAMCO』の『PAC－MAN』というのがありましたが、あれはおもいっきりスプライトの制限を無視して作ってあるので、一番上の所や、一番下の所でプレイヤーとモンスターが全部並んでしまうとプレイヤーが消え去ってしまったのを覚えていらっしゃるでしょうか？　今となってはひどくなつかしいだけのソフトかもしれませんが、誰かあれをプレイヤーが消えないように書き換える気のある人はいないでしょうか。私としては結構好きなソフトなので期待して待ってます。

さて話を元に戻して、残りのデータの説明をしましょう。次に「F」ですが、これはレジスター#1の『IEビット』が有効のときのみ機能し、1画面分の描画を終了したときに0になります。このビットは画面のちらつきを防ぐためにあり、モニターの垂直帰線期間ってやつにシンクロしています。しかし画面の高速書き換えが必要なプログラムを組んでいるときでない限り、あまり必要ないとおもいます。

最後に残った『5S』というデータですが、これはちょっと複雑です。先程『5SN』のところで、単純に『同一ライン上に5個以上スプライトが並んだ...』と書きましたが、正確には、この『5Sビット』が1になったときに同時に5番目のスプライトのプレーンナンバーがセットされます。また、その『5S』が1になるのは『Fビット』が0になったときだけです。簡単にいってしまえば、1画面の描画終了時に『5S』と『5SN』にデータがセットされることになります。

応用編ページングテクニック

さて、一通りレジスターの説明が終わったので、なにか応用法でもお教えしましょう。

誰でも知っていそうなページングテクニックあたりでいいでしょうか。このテクニックはPSGエディターを発表したときにもちょっと触れたので、覚えている人もいるでしょう。

実際に使った例がすでにあるのでそれを使って解説してみましょう。(もちろん『PSGエディター』のことですよ。)

では、Hacker 7月2日号の86ページからのLISTをみながら読んでいってください。

各テーブルの事やレジスターについて分かるようになってきたはずです。ここで注目すべきところは『ネームテーブル』等の各テーブルは、特別な場合を除いてある程度は自由な場所に配置できるわけです。ですから、8月号のVRAMマップのように各テーブルを配置しなくてはいけないという訳ではありません。そこに目をつけたテクニックがページングという事になります。

つまりもっと簡単にいえば、普段は表示されない名称テーブルをVRAMの空きエリアに作っておいて、必要になればその名称テーブルへ表示を切り換えればいいのです。もともとあるデータをそのまま表示しているので、いちいち書き換える方法と比較するとでは効率と実行速度が断然ちがってきます。

さて、実際の方法ですがMSXにはBASIC上からでもVDPやVRAMをいじくれるので、比較的簡単に実現できます。実際、『PSGエディター』はオールBASICでしたね。

では、『PSGエディター』のLIST(これ以降は、わずらわしいので単にLISTと書きます。)の2700行目を見てください。この行で、アクティブページをサブ画面側に変えています。従って、それ以降の行で実行される『PRINT』等の命令は、すべてサブ画面に書き込みをしている事になります。

さて、2700行のPOKE文ですが、このアドレスは何の意味があるのでしょう。身近にMSX関係の資料を持っている方は、BASICのシステムワークエリアの所を探してみてください。さてなん

と書いてありましたか？　私が使っている資料には、ネームテーブルのベースアドレスと書いてあります。分かっていただけたでしょうか。このワークエリアの値を書き換えると、ネームテーブルが移動してしまうのです。しかし、移動後の位置が前の位置に重なっている場合を除いて、前のテーブルはそのまま保存されているので、表示されている画面は乱れたりはしません。しかし、ダイレクトに実行した時は、いくらキーをタイプしても画面に何も表示されません。もし、プログラムの途中などでそうなった場合は、スクリーン命令を実行してください。それが一番手っ取り早い回復法です。

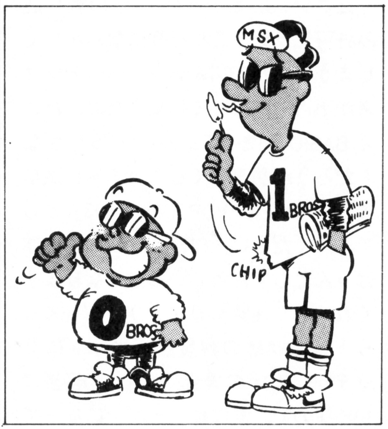
さて、仮想画面を作る事はできました。肝心の画面の切り換えの説明をしましょう。3200行を見てください。さっきのPOKE文に加えてVDP命令がでてきました。VDPのレジスタ#2に2という値を代入しています。これは、VDP側にも、ネームテーブルの変更した事を伝えているのです。

いままで、BASICのシステムワークのデータを書き換えていただけではインタープリターが勝手にアドレスを計算してデータを書き込んでいただけだったので画面の表示は変わりませんでしたが、こんどはVDP側もネームテーブルを変更するので、表示されるネームテーブルがサブ画面側になってしまうのです。

この『PSGエディター』では、メイン画面が1800H番地から、サブ画面が800H番地からとなっています。このプログラムは、時間が無かった事もあって、一番単純に配置しました。(単に空いている所にネームテーブルを入れただけで、他のテーブルなどはデフォルトのまま)

この様な組み合わせは、皆さんが、各自VRAMマップ等を書いて、効率よく配置する事によって、使えるページ数もぐっと増えてきます。

もう一つの方法はある事はあるのですが、私はこちらの方法をあまり勧める気にはなりません。それは、BASE関数のワークエリアを書き換える方法なのですが、これだとページを変えようとする度にいちいちスクリーン命令を実行しなくてはならないので、見ていても少々じれったくなります。その点、今説明した方法だとアクティブページとビジュアルページをそれぞれ別に指定する事が出来るので絶対便利だと私は思っているで、後述の方法は説明しません。



PSGエディターの改良(?)

さて、最初に書いたとおり『PSGエディター』の初期設定をマシン語に書き換える方法をお教えしましょう。このマシン語ルーチンは、ただ、BASICのルーチンを読みながら書いていったので、ほんとうに何の工夫もしていません。(まさにマシン語の速さだけにたよっています。)ですから、期待させておきながら勝手な事を言うようですが、無精な人は別にわざわざ書き換えなくてもいいでしょう。

では、始めます。

材料：PSGエディター、MSXまたはMSX2、入力する人間、今月のHacker

準備：MSXにPSGエディターをロードしておいてください。

手順：これから書いていく事を順番通りにやっていってください。

1. 2090行から2190行をデリート
2. 2210行から2930行をデリート
3. 4100行から4490行をデリート
4. LIST−Aをそのまま入力する。(リセットしたりしない。)
5. PRGエディターをセーブする。(出来るだけ前のファイルネームと違うようにした方がいいでしょう。
6. モニターをいずこからか起動する。(コーラルのモニターをお勧めします。チェックサムの取りかたが一緒です。前に載せたミニミニモニターでもかまいませんが。)
7. LIST−Bを入力する。(その前に、CLEAR文を忘れずに。)
8. 『EDT.OBJ』と言うファイルネームでセーブする。
9. 終了。念の為に、マシン語ルーチンは2回ほどチェックしてみてください。

どうでしたか、結構簡単にできたはずです。これで、PSGエディターの起動が速くなるはずですが、ディスクを使っている人が一番そう感じるでしょう。ちなみに、テープベースで使っている人は、2400ボーで、セーブする事をお勧めします。

今月は、これで終わりにしましょう。余りにもいい加減な説明だったので、皆さんにどれけ理解していただいたか不安でしょうがないのですが、VDPやPSGなど、MSXの楽しさは、まだまだいっぱい残っています。ちょっと工夫してみるだけでいきなりとんでもない使い方が出来るとか、楽しみかたも人それぞれでしょうが、みなさんもはやくMSXの虜になってください。(なんのこっちゃ)

さて、来月からですが、こちら側としては、未だなーんも企画していません。ですから、次回予告は今月は無しです。じゃ、またらいげつあいましょう。

ありますが、なにはともあれ図2を見てください。各ビットごとに区切ってありますが、今はレジスター#0の第1ビットとレジスター#1の第2、第3ビットに注目してください。それぞれ、M1、M2、M3と書いてあります。この3つのビットでスクリーンモードが決定されます。スクリーンモードと各ビットの対応表を表1にまとめておきます。

次に、レジスター#1の第0、第1ビットを見てください。第0ビットのMAGというのは、スプライトを拡大して表示するか否かを示すビットです。このビットが1の時に、スプライトの1画素1画素の大きさが2倍になって表示されます。決して、解像度が2倍になる訳ではないので、勘違いしないようにしてください。そして、第1ビットのSIZEというのは、スプライト自体のサイズです。先月号でも説明した通り、MSXのスプライトには8×8と16×16の二つのモードがあり、このビットが1になっていると16×16ドットのスプライトモードを選択した事になります。

次は、レジスター#1のBLANKを説明しましょう。これは、まさに名前の通りと言ってもいいかもしれません。このビットを0にすると画面が見えなくなります。というより、VDPが表示を止めています。BLANKの効果としては図や絵の描画速度が速くなることや、図の作画手順を見られたくない時に使える事があげられるでしょう。このビットだけを0にしたり1にしたりするルーチンはBIOSの方に既に用意されているので(DISSCR:00041H/ENASCR:00044H)、みなさんも1度試してみてはいかがでしょうか?

次にレジスター#1のIEと4/16Kですが、これは通常変更はしません。いつもビットは1の状態にしておいてください。IEビットはCPUの割り込み許可フラグ。これを0になんかしてしまうと、それ以降VRAMへのアクセスが不可能になってしまうため、たとえBASICを使っている時だろうがなんだろうが暴走してしまいます。試しに、『SCREEN1:VDP(1)=192』としてみてください。『OK』が出た後はMSXはうんともすんともいわなくなります。くれぐれも注意しましょう。4/16Kビットは VRAMの容量選択ビットになります。MSXの場合、VRAMの容量は16Kなので、常にビットが1になっているわけです。

さて最後にレジスター#0のEVビットですが、これは外部からのビデオ信号の入力許可フラグです。うろ覚えなのではっきりとはいえませんが、スーパーインポーズ等に使う時の為の物だったと思います。残りの0としか書いていないビットは全く意味を持たないビットなので、常に0にしておいてください。では、LIST-1として、BASICのSCREEN文を使わずにSCREEN1に初期設定するプログラムを組んでみました。全てBASICで書いてあるので、まずほとんどの人が理解できるだろうと思います。参考までに見ておいてください。

レジスター#2~#6

このレジスターは各モードでの名称テーブルなどのベースアドレスを決定する働きをします。
レジスター#2から順に名称テーブル、カラーテーブル、パターンジェネレータテーブル、スプライトアトリビュートテーブル、スプライトパターンテーブルというように一つのレジスターに一つずつ割り当てられます。

しかし、アドレスは13ビットであるのに対し、レジスターは8ビットなので、それぞれの上位ビットだけを指定できるようになっています。ただし、どのレジスターでもフルに8ビット使用しているわけではなく、3ビットしか使わない物から、8ビット全部使っている物までさまざまです。従って、指定できるアドレスが限られており、VRAMを完全に使い尽くすと言うのはちょっと難しそうです。(図3参照)
なお、ハイリゾリューションモードの

図2

レジスター#0

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	M3	EV

レジスター#1

4/16K	BLANK	IE	M1	M2	0	SIZE	MAG

表1

モード	M1	M2	M3
SCREEN 0	1	0	0
SCREEN 1	0	0	0
SCREEN 2	0	0	1
SCREEN 3	0	1	0

LIST-1

```
 10 '"SCREEN 1"
 20 SCREEN 0:CLS
 30 M1=0:M2=0:M3=0:EV=0
 40 K=1:BL=1:IE=1:SI=0:MA=0
 50 NT=&H1800:CT=&H2000:PG=0
 60 SA=&H1B00:SP=&H3800
 70 V0=M3*2+EV
 80 V1=K*128+BL*64+IE*32+M1*16+M2*8+SI*2+MA
 90 V2=NT/&H400
100 V3=CT/&H40
110 V4=PG/&H800
120 V5=SA/&H80
130 V6=SP/&H800
140 VDP(0)=V0:VDP(1)=V1:VDP(2)=V2
150 VDP(3)=V3:VDP(4)=V4:VDP(5)=V5:VDP(6)=V6
160 END
```

ときのカラーテーブルとパターンジェネレーターに限り、レジスターの値と、ベースアドレスが表2のように特別なパターンになる事に注意してください。先程の LIST でも示しましたが、念の為にレジスターへのアドレスの設定法を説明します。

まず、MSX－BASIC では VDP などを扱う為に『VDP(n)』(nは0から9まで)と『BASE(n)』という命令を用意します。BASE 命令に関してはすでに説明してあるので VDP 命令だけを説明しますが、この命令は‘n’の値に示されるレジスターの値を読んだり設定したりする命令です。さきほどまでの説明をしっかり覚えている人は、『あれ、おかしいな？』と思うひともいるでしょう。そうです。書き込み専用だったり読み込み専用のレジスターから値を読み出したり値を書き込んだりしているのです。

LIST－1の90行から130行で、レジスターに定義するために色々な値で、テーブルのベースアドレスを割っていますが、これは2進数をしっかり理解している人ならばすぐにわかると思います。『&H400』や、『&H80』などで割っているのはベースアドレスの上位ビットだけを取り出すためなのです。
実際に計算をしてみればわかりますが、『&H400』や、『&H80』等は、全て2のX乗になっています。2のX乗で割るということは、X回だけ値を右にシフトするということになります。従って、レジスター#2で例えると、上位4ビットだけを指定できるので、LIST－1の90行のように 400H で目的のベースアドレスを割ればレジスター#2に設定すべき値が、求められるということになります。『?BIN$ (&H1800) ⏎』としてから『?BIN$(&H1800/&H400)⏎』としてビットの並びを比べてみるとはっきり分かるとおもいます。ちょっと初心者には難しいかもしれませんが、この手のことを理解しないかぎり、MSX(コンピューター)を理解していくうえで、大きな障害になるでしょう。

図3

レジスター＃2

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	ネームテーブル			

上位4ビットだけ指定できるので、ネームテーブルを設定できるのは400Hバイトごとになる。

レジスター＃3

7	6	5	4	3	2	1	0
カラーテーブル							

上位8ビットを指定できるので、カラーテーブルを設定できるのは40Hバイトごとになる。

レジスター＃4

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	PtGTb1		

上位3ビットしか指定出来ないので、パターンジェネレータテーブルは800Hバイトごとにしか指定できない。

レジスター＃5

7	6	5	4	3	2	1	0
0	スプライトアトリビュートテーブル						

上位7ビットを指定できる。スプライトアトリビュートテーブルは80Hごとに指定できる。

レジスター＃6

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	SprPtTb1		

上位3ビットしか指定出来ないので、スプライトパターンテーブルは800Hバイトごとにしか指定できない。

表2

レジスターNo.	指定できるアドレス	レジスター値
＃3	00000H	07FH
	02000H	0FFH
＃4	00000H	003H
	02000H	007H

図4

レジスター＃7

7	6	5	4	3	2	1	0
文字色				周辺色			

レジスター＃7に値を設定する時に使う式
V7＝文字色＊16＋周辺色

レジスター#7

これは、SCREEN0 のカラーの設定法に関わるレジスターです。このレジスターの働きを理解すれば、何故 SCREEN0 の文字色と背景色しか指定できないのかを理解できるはずです。それでは、さっそく図4を見てください。どっかで見たことがあるような気がしませんか？　そうです。これは、8月号の図5とそっくりなのです。(もちろんそっくりそのままという訳ではありませんが…。) SCREEN0 ではこのレジスターだけを使って、画面中の色を決定するので、周辺色と背景色が一緒になってしまうのです。もちろんこのレジスターは SCREEN0 だけで使う訳ではなく、他のスクリーンモードでも周辺色を決定するのに使います。

本来、SCREEN1 などの他のスクリーンモードでも背景色は、このレジスターで決まるのですが、カラーテーブルによって、表示する文字の全ての背景色を周辺色と違う色に設定しているので、SCREEN1 の初期画面では、文字の色が白で、背景色が青、周辺色が水色というように見えるのです。事実、背景色を透明にしてしまうと周辺色が見えてしまう事からも、この事実が理解できるとおもいます。

LIST-A

```
2000 SCREEN1,,0:WIDTH 32:KEY OFF:BLOAD"edt.obj"
2010 CLEAR 300,&HD000:DEFINTA-Z:DEFUSR=&HD000:RESTORE
2090 A=USR(0)
```

LIST-B

```
D000 E5 D5 C5 F5 21 83 D0 11  :C9
D008 00 20 01 18 00 CD 5C 00  :3A
D010 01 CF 02 21 08 01 09 E5  :CA
D018 C5 CD 4A 00 C1 E1 57 CB  :88
D020 3F B2 C5 CD 4D 00 C1 0B  :8C
D028 79 B0 20 E7 21 9B D0 11  :C5
D030 40 00 01 70 00 CD 5C 00  :DA
D038 21 0B D1 11 C0 00 01 28  :FF
D040 00 CD 5C 00 21 33 D1 11  :6F
D048 C0 04 01 40 00 CD 5C 00  :46
D050 21 73 D1 11 88 04 01 20  :43
D058 00 C5 CD 5C 00 C1 21 93  :8B
D060 D1 11 00 38 CD 5C 00 21  :94
D068 00 D2 11 00 18 01 00 03  :37
D070 C5 CD 5C 00 C1 21 00 D5  :E5
D078 11 00 08 CD 5C 00 F1 C1  :3C
D080 D1 E1 C9 47 47 47 F4 F4  :88
D088 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4  :F8
D090 F4 F4 F4 F4 F4 94 34 F4  :E0
D098 F4 F4 F4 00 03 0F 1F 3F  :B4
D0A0 3F 7F 7F 7F 7F 3F 3F 1F  :48
D0A8 0F 03 00 00 C0 F0 F8 FC  :2E
D0B0 FC FE FE FE FE FC FC F8  :64
D0B8 F0 C0 00 00 FF FF FF FF  :34
D0C0 FF FF FF FF FF FF FF FF  :88
D0C8 FF FF 00 7F 7F 7F 7F 7F  :11
D0D0 7F 7F 7F FE FE FE FE FE  :13
D0D8 FE FE FE E3 E1 E0 E0 E0  :06
D0E0 E0 E1 E3 FF FF FF 00 00  :51
D0E8 FF FF FF 00 00 81 C3 C3  :BC
D0F0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 C3  :B0
D0F8 81 00 00 E7 E7 E7 E7 E7  :CC
D100 E7 E7 E7 FC F8 E0 00 00  :5A
D108 E0 F8 FC 80 C0 E0 F0 F8  :B5
D110 FC FF 00 01 03 07 0F 1F  :15
D118 3F FF 00 FF FF FF FF FF  :22
D120 FF FF 00 00 00 00 00 00  :EF
D128 00 FF 00 FF 81 81 81 81  :FB
D130 81 81 FF 00 00 00 00 00  :02
D138 00 00 FE 00 00 00 00 00  :07
D140 00 FE FE 00 00 00 00 00  :0D
D148 FE FE FE 00 00 00 00 FE  :11
D150 FE FE FE 00 00 00 FE FE  :17
D158 FE FE FE 00 00 FE FE FE  :1D
D160 FE FE FE 00 FE FE FE FE  :23
D168 FE FE FE FE FE FE FE FE  :29
D170 FE FE FE F0 C0 C0 C0 C0  :2B
D178 C0 C0 C0 FF 00 00 00 00  :88
D180 C0 C0 FF C0 00 00 00 00  :90
D188 C0 C0 C0 FF 83 85 89 91  :BA
D190 A1 C1 FF E0 E0 E0 00 00  :62
D198 E0 E0 E0 08 1C 3E 08 08  :7B
D1A0 08 00 00 00 20 60 FC 60  :55
D1A8 20 00 00 00 00 08 08 08  :B1
D1B0 3E 1C 08 F7 44 20 4C FE  :88
D1B8 44 20 11 7E FE 53 20 06  :F3
D1C0 23 3E FF 32 C9 F2 22 9F  :9F
D1C8 F2 C3 FA ED 22 9F F2 FE  :E6
D1D0 53 CA E8 EE FE 58 CA 25  :D9
D1D8 F0 FE 47 CA 34 EF FE 42  :0B
D1E0 28 0B FE 52 CA B1 F1 2B  :CB
D1E8 22 9F F2 18 16 F3 01 05  :93
D1F0 00 11 E4 FE 21 DD F2 ED  :91
D1F8 B0 AF 32 9A F2 ED 7B 9B  :E9
D200 08 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :2E
D208 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :3A
D210 12 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :48
D218 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0A  :48
D220 0E 20 20 91 20 20 20 20  :51
D228 91 20 20 20 20 91 20 20  :DC
D230 14 20 91 20 91 20 45 4E  :2B
D238 56 45 52 4F 50 45 20 0F  :0A
D240 0E 20 20 91 20 20 20 20  :71
D248 91 20 20 20 20 91 20 20  :FC
D250 14 20 91 20 91 20 20 20  :F8
D258 50 41 54 54 45 52 4E 0F  :57
D260 0E 20 20 91 20 20 20 20  :91
D268 91 20 20 20 20 91 20 20  :1C
D270 14 20 91 20 91 20 18 1B  :0B
D278 1B 1B 20 18 1A 1A 1A 0F  :15
D280 0E 20 20 91 20 20 20 20  :B1
D288 91 20 20 20 20 91 20 20  :3C
D290 14 20 91 20 91 20 19 1B  :2C
D298 1B 1B 20 19 19 19 19 0F  :33
D2A0 0E 20 20 91 20 20 20 20  :D1
D2A8 91 20 20 20 20 91 20 20  :5C
D2B0 14 20 91 20 91 20 18 18  :48
D2B8 18 18 20 19 1A 1A 1A 0F  :50
D2C0 0E 20 20 91 20 20 20 20  :F1
D2C8 91 20 20 20 20 91 20 20  :7C
D2D0 14 20 91 20 91 20 18 19  :69
D2D8 18 19 20 19 18 19 18 0F  :6C
D2E0 0E 20 20 91 20 20 20 20  :11
D2E8 91 20 20 20 20 91 20 20  :9C
D2F0 14 20 91 20 91 20 20 20  :98
D2F8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :B9
D300 0E 20 20 91 20 20 20 20  :32
D308 91 20 20 20 20 91 20 20  :BD
D310 14 20 91 20 91 55 53 45  :46
D318 3A 18 1B 1B 1B 20 20 0F  :DD
D320 0E 20 20 91 20 20 20 20  :52
D328 91 20 20 20 20 91 20 20  :DD
D330 14 20 20 20 20 20 20 20  :F7
D338 20 72 44 3A 30 30 20 0F  :AA
D340 0E 20 20 91 20 20 20 20  :72
D348 91 20 20 20 20 91 20 20  :FD
D350 14 30 30 30 30 20 20 30  :67
D358 2E 30 30 30 30 30 20 0F  :78
D360 0E 20 20 91 20 20 20 20  :92
D368 91 20 20 20 20 91 20 20  :1D
D370 14 72 42 72 43 20 20 20  :20
D378 20 20 20 20 20 48 7A 0F  :BC
D380 0E 20 20 91 20 20 20 20  :B2
D388 91 20 20 20 20 91 20 20  :3D
D390 10 11 11 11 11 11 11 11  :EA
D398 11 11 11 11 11 11 11 15  :F7
D3A0 0E 20 20 91 20 91 20 20  :43
D3A8 91 20 91 20 20 91 20 91  :3F
D3B0 14 54 4F 4E 45 20 20 20  :2D
D3B8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :7A
D3C0 0E 20 20 91 20 91 20 20  :63
D3C8 91 20 91 20 20 91 20 91  :5F
D3D0 14 92 92 92 92 92 92 92  :B5
D3D8 92 93 72 36 3A 30 30 0F  :21
D3E0 0E 20 20 91 20 91 20 20  :83
D3E8 91 20 91 20 20 91 20 91  :7F
D3F0 14 53 20 20 20 20 20 20  :EA
D3F8 48 20 20 20 20 20 20 0F  :E2
D400 0E 20 20 91 20 91 20 20  :A4
D408 91 20 91 20 20 91 20 91  :A0
D410 14 56 4F 4C 2E 20 20 20  :77
D418 20 20 20 20 20 20 20 0F  :DB
D420 0E 20 20 20 20 20 20 20  :E2
D428 20 20 20 20 20 20 20 20  :FC
D430 14 20 91 20 91 20 91 20  :4B
D438 72 37 20 20 20 20 20 0F  :64
D440 0E 20 30 30 30 30 20 30  :52
D448 30 30 30 20 30 30 30 30  :8C
D450 14 20 91 20 91 20 91 20  :6B
D458 50 4F 52 54 20 20 20 0F  :E0
D460 0E 20 72 30 72 31 20 72  :39
D468 32 72 33 20 72 34 72 35  :80
D470 14 20 91 20 91 20 91 20  :8B
D478 94 94 94 1C 1C 1C 20 0F  :8B
D480 0E 20 43 48 2D 41 20 43  :DE
D488 48 2D 42 20 43 48 2D 43  :2E
D490 14 20 91 20 91 20 91 20  :AB
D498 41 42 43 41 42 43 20 0F  :27
D4A0 0E 43 48 2D 41 20 30 30  :FB
D4A8 30 30 30 30 2E 30 30 30  :FA
D4B0 14 30 30 30 30 30 30 20  :D8
D4B8 20 53 20 20 4E 20 20 0F  :DC
D4C0 0E 20 20 20 20 20 20 20  :82
D4C8 20 20 20 20 20 20 48 7A  :1E
D4D0 14 72 38 72 39 72 41 20  :E0
D4D8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :9B
D4E0 09 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :18
D4E8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :24
D4F0 13 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :32
D4F8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0B  :32
D500 08 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :31
D508 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :3D
D510 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C  :45
D518 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0A  :4B
D520 0E 20 20 5B 20 53 55 42  :A8
D528 20 4D 45 4E 55 20 5D 20  :EF
D530 20 20 20 20 20 20 20 20  :05
D538 20 20 20 20 20 20 20 0F  :FC
D540 0E 20 20 20 20 20 20 20  :03
D548 20 20 20 20 20 20 20 20  :1D
D550 20 20 20 20 20 20 20 20  :25
D558 20 20 20 20 20 20 20 0F  :1C
D560 0E 20 20 54 3A 54 45 53  :FD
D568 54 20 50 4C 41 59 20 20  :27
D570 20 20 20 20 20 20 20 20  :45
D578 20 20 20 20 20 20 20 0F  :3C
D580 0E 20 20 4E 3A 53 45 54  :17
D588 20 4D 55 53 49 43 20 4D  :6B
D590 41 43 52 4F 20 20 20 20  :0A
D598 20 20 20 20 20 20 20 0F  :5C
D5A0 0E 20 20 20 20 20 20 20  :63
D5A8 20 20 20 20 20 20 20 20  :7D
D5B0 20 20 20 20 20 20 20 20  :85
D5B8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :7C
D5C0 0E 20 20 57 3A 53 41 56  :5E
D5C8 45 20 54 4F 20 4D 45 4D  :A4
D5D0 4F 52 59 20 20 20 20 20  :3F
D5D8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :9C
D5E0 0E 20 20 52 3A 4C 4F 41  :6B
D5E8 44 20 46 52 4F 4D 20 4D  :C2
D5F0 45 4D 4F 52 59 20 20 20  :B1
D5F8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :BC
D600 0E 20 20 46 3A 4D 45 4D  :83
D608 4F 52 59 20 46 49 4C 45  :18
D610 53 20 20 20 20 20 20 20  :19
D618 20 20 20 20 20 20 20 0F  :DD
D620 0E 20 20 4B 3A 44 41 54  :A2
D628 41 20 46 49 4C 45 20 45  :E4
D630 52 41 53 45 20 20 20 20  :B1
D638 20 20 20 20 20 20 20 0F  :FD
D640 0E 20 20 20 20 20 20 20  :04
D648 20 20 20 20 20 20 20 20  :1E
D650 20 20 20 20 20 20 20 20  :26
D658 20 20 20 20 20 20 20 0F  :1D
D660 0E 20 20 4D 3A 4D 41 4B  :E4
D668 45 20 44 41 54 41 20 46  :23
D670 49 4C 45 20 20 20 20 20  :C0
D678 20 20 20 20 20 20 20 0F  :3D
D680 0E 20 20 53 3A 53 45 54  :1D
D688 20 44 41 54 41 20 54 4F  :5B
D690 20 4D 45 4D 4F 52 59 20  :7F
D698 20 20 20 20 20 20 20 0F  :5D
D6A0 0E 20 20 20 20 20 20 20  :64
D6A8 20 20 20 20 20 20 20 20  :7E
D6B0 20 20 20 20 20 20 20 20  :86
D6B8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :7D
D6C0 0E 20 20 4F 3A 53 41 56  :57
D6C8 45 20 54 4F 20 54 41 50  :AB
D6D0 45 20 20 20 20 20 20 20  :CB
D6D8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :9D
D6E0 0E 20 20 49 3A 4C 4F 41  :63
D6E8 44 20 46 52 4F 4D 20 54  :CA
D6F0 41 50 45 20 20 20 20 20  :3C
D6F8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :BD
D700 0E 20 20 20 20 20 20 20  :C5
D708 20 20 20 20 20 20 20 20  :DF
D710 20 20 20 20 20 20 20 20  :E7
D718 20 20 20 20 20 20 20 0F  :DE
D720 0E 20 20 20 20 20 20 20  :E5
D728 20 20 20 20 20 20 20 20  :FF
D730 20 20 20 20 20 20 20 20  :07
D738 20 20 20 20 20 20 20 0F  :FE
D740 0E 20 20 20 20 20 20 20  :05
D748 20 20 20 20 20 20 20 20  :1F
D750 20 20 20 20 20 20 20 20  :27
D758 20 20 20 20 20 20 20 0F  :1E
D760 0E 20 20 20 20 20 20 20  :25
D768 20 20 20 20 20 20 20 20  :3F
D770 20 20 20 20 20 20 20 20  :47
D778 20 20 20 20 20 20 20 0F  :3E
D780 0E 20 20 20 20 20 20 20  :45
D788 20 20 20 20 20 20 20 20  :5F
D790 20 20 20 20 20 20 20 20  :67
D798 20 20 20 20 20 20 20 0F  :5E
D7A0 0E 20 20 20 20 20 20 20  :65
D7A8 20 20 20 20 20 20 20 20  :7F
D7B0 20 20 20 20 20 20 20 20  :87
D7B8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :7E
D7C0 0E 20 20 20 20 20 20 20  :85
D7C8 20 20 20 20 20 20 20 20  :9F
D7D0 20 20 20 20 20 20 20 20  :A7
D7D8 20 20 20 20 20 20 20 0F  :9E
D7E0 09 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :1B
D7E8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :27
D7F0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D  :2F
D7F8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0B  :35
```

「dBaseIII 特徴と、基礎知識」

現在、私たちは、ひと頃のように、コンピュータを「記録や計算などに用いる道具」としてだけでなく「日常の定型業務そのものを行わせるための道具」として考えるようになってきました。
このように、コンピュータ(ソフトを含めて)を道具として積極的に捉えはじめるようになって、いわゆる〔市販のアプリケーション・ソフト)や〔簡易・言語ソフト)の限界を皆が、肌で感じてきだしたのです。

今、まさにコンピュータの普及は「量より質の時代へ」と移りつつあると言えるでしょう。

dBASEIII

ハッカー的活用法とプログラミングのコツ

短期連載　集中講座
by T.KOBAYASHI
第1回

リレーショナル・データ・ベース dBASEIII

dBASE IIIは「リレーショナル・データーベース」というソフトの中では文字どうり最高峰に君臨しております。ただし、外国に比べると、国内での評価はまだ低いと言えます。

なぜなら「HOW　TO」ものや「入門書」というものから学んでいくというのには、コンピュータは多少不向きな点があり、残念なことに dBASE IIIも「本」で読んで理解できずに、途中で放棄してしまう人が数多くいます。

dBASE IIIは単なる［ソフト］というよりは、むしろ［プログラム開発言語］と呼ぶべきものなのです。だから確かに使いこなすには、ある程度の努力が必要です。

ただし、dBASE IIIには「習得のコツ」というものが存在します。逆に、dBASE IIIを独学で習得しようとすると、眼前に「遠回りへのわき道」がいくつもちらついています。これらを知った上で学習するのと、そうでないのとではかなりの違いがあります。

dBASE IIIには「ASSIST」というコマンドや、「HELP 機能」「HISTORY 機能」など、豊富な補助機能が完備しているので、簡単な仕事をさせる場合にはこれらの機能を使って、対話型で行うことが出来ます。これで、ある程度までの学習は可能でしょう。また、手前味噌ながら、拙著に dBASE IIIの初級かち中級までを対象とした「知りたい機能でひく dBASE III　困った時に開く本」(技術評論社　発行)という、　dBASE IIIの機能の逆引き事典の様なものがあります。dBASE IIIをこれから初めて学習されようという方は、御一読されるようおすすめします。

今回は、dBASEIIIをある程度「ダイレクト・モード」で使いこなされている方を対象に、「プログラミングのコツやトラブル解消法」などを下記の様な特徴を持たせて連載していきます。

① データ・ファイルの構造はごく簡単なものにして、「プログラムの骨組み」のいろいろなパターンと使用してはいけないパターンを中心に解説することにしました。
② dBASE IIIの機能を最初から全て説明するのではなく、順を追って、プログラムによく使う必要最小限のコマンドから紹介するようにしました。
③ プログラムの例題を3つのステップに分けました。
　1.　データの取扱いを中心として説明する。
　　(顧客管理のようなもの)
　2.「数量」が絡んだものを説明する。
　　(在庫管理のようなもの)
　3.「数量」と「金銭」が絡んだものを説明する。
　　(売上管理のようなもの)

dBASE IIIで組んだプログラムは他のBASIC, COBOL, FORTRANなどのプログラム開発言語で組んだプログラムと比較しても、何ら遜色のない高い完成度を持っていますし、dBASE IIIの特徴や、プログラム・テクニックのコツを理解した上でプログラムを組み始めると、その手間や時間が他の言語に比べて遙かに少なくて済む（約1/4〜1/5程度）ことに驚かれることでしょう。また一度、作り上げたプログラムは「ライブラリ」として蓄えられてゆきますので、後でいつでも、必要に応じてプログラムの一部を仕事の機能ごとのモジュール（大きなプログラムの部分品のようなもの）ごとに取り出して他のプログラムでも使用することができます。

使い込めば使い込むほどプログラム作成の工程は短かくしてゆくことが可能というわけです。この様に、dBASE IIIは、単なる「ソフト」という領域を越えた、まさに第1級のプログラム開発言語です。あなたの強力な「プログラミング・ツール」になることを確信しています。

dBASE IIIの特徴

次に、具体的に、dBASE IIIの特徴をBASICと比較することで見てみましょう。

	BASE IIIの場合	BASICの場合
①	データ・ファイルの作成にプログラムの必要が無い。	**データ・ファイルにデータを書き込んで行く時や、そのデータを読む時に、それぞれ何らかの形でプログラムを組んでおく必要がある**
②	**データが共通しているものであれば、させたい仕事が複数あっても、データ・ファイルは1つを共有できる**	原則的に、プログラムと、データ・ファイルは1対1の関係にあり、仕事が異なれば、その仕事の数だけデータ・ファイルが必要になる。
③	データが、既に入っているファイルの構造を変更しても、今までのデータは損なわれない。	データの入っているファイルの構造を変更するにはプログラムからやり直す必要がある。また、既に入っているデータはそのままでは活用できない。
④	データ・ボリュームについては気にする必要がない。	データの最大数はプログラムの中で、予め決めておく必要がある。

dBASE IIIで プログラムを組む時の利点

dBASE IIIでプログラムを組む場合の主な利点をもう1度、整理してみましょう。

まず、BASICの様に、データとその読み書き用のプログラムとが1対1の関係にある場合は、ある程度プログラムが完成されていないとデータの入力作業に入れませんが、dBASE IIIの場合はプログラムを作成する前からデータを入力できます。また、ワープロや「簡易言語ソフト」などにひとまずデータを入れておき、後で一括してdBASE IIIの方に取り込むというようなことも可能です。(この場合にもプログラムは必要ありません）また，データとプログラムが1対1の場合には、仕事により、複数のプログラムの間で似通った内容のデータが重複するということが当然起きます。複数のデータ・ファイルにそれぞれ似通ったデータを入れたり、修正や削除などを行うという作業は大変ミスを起こしやすい作業ですし、いかにも無駄な労力という気がします。データの更新作業中に、データの記入ミス等から、同じであるべきデータが異なったものになってしまえば、正確であるべきはずのコンピュータ処理に、狂いが生じてしまいます。それに反して、dBASE IIIは1つのデータ・ファイルを複数のプログラム（仕事）で共有することができますので、データの登録・修正・削除などの処理は一度ですみ、その分データ自身の信頼性は高いものとなります。

それと、特筆すべき点は「プログラム・ファイルとデータ・ファイルの依存度が少ない」という事です。

dBASE IIIでは、プログラムが出来上がった後で、データ・ファイルの構造を変更しなくてはならないような場合になっても、プログラム本体の改良は最小限で済みます。

コンピュータ化に適した 定型業務とは

最初から完全なプログラムを組み上げるということは、不可能に近いことです。「定型業務」を「コンピュータ化」する際には、組み上げて行く際にある程度の試行錯誤（プログラムの改良）に耐えられるような柔軟さが必要でしょう。この時点で、どうしても自分が思ったような効果が上がらない場合には、プログラムの面からだけで欠点を探すのではなく、「本当にコンピュータ化することで効果の上がる仕事」であったかを確認するのも大事なことです。

コンピュータ化するのに適した仕事とは、次の2つの条件を満たしています。

① データが大量である。(人間が一目で見渡せる程度のデータ量では思ったほどの効果が上がらない場合がある)

② 仕事に一定のパターンが存在している。

これは、コンピュータにさせたい仕事を具体的に紙に箇条書にしてみた時に、どうしても表現できにくいような仕事はコンピュータには不向きであるということです。

人間の感に頼らざるをえない仕事や、毎日変化する仕事は現在でもたくさん有ります。すべての仕事がコンピュータ化することで能率が良くなるとは限りません。

ただし、毎日変化する仕事でもその変化に一定のパターンがあれば、コンピュータ化によって能率アップを計る事はもちろん可能です。

また、あきらかにプログラムの構成上のミスに依って能率が上がっていない場合もよく有ります。

例えば、定価が頻繁に変わるような「在庫管理」は定価をその都度、修正するのではなく「仕入れ値」と「掛け率」などで一括で変更できるようにするなどの工夫が必要でしょう。

その辺の処理が、簡単に出来るのも dBASE IIIの特徴の1つです。

〈例〉

REPLACE ALL　定価　WITH　定価＊1．1　FOR　；
製造日＜＝DATE（　）－60　.AND.区分＝“自社”

（今日を含めて2ヵ月前までに自分の会社で生産された商品の定価を一率に10%アップします。）

REPLACE ALL 定価　WITH　仕入値＊掛率　FOR　；
入庫日＜DATE（　）－90　.AND.ランク＜＝3

（入庫してから3ヵ月を経過して、なおかつランクが3以下の商品の定価を一定の掛け率により変更します。）

REPLACE ALL　定価　WITH　定価＊0.8　FOR　；
区分2＝“アメリカ”　.AND.ランク＞＝3

（アメリカから輸入した商品でランクが3以上の商品の定価を一率に2割引きにします。）

(注)REPLACEは dBASE IIIのコマンドですが、「定価」「掛率」「仕入値」「区分」などは説明の便宜上付けた仮のフィールド（項目）名です。

dBASEIIIの構成

dBASE IIIの構成はコマンド、関数、SET 命令、等から成り立っています。これを、もう少し細かく分けると、次のようになります。

1） コマンド

- 通常の、コマンド（キーボードからダイレクトに命令できるもの）
- プログラムの中でしか使用できないもの（主に、プログラムの流れを制御するためのコマンド）
- 補助機能用コマンド（HELP, ASSIST, SET, HISTORY など）

2） 関数

- データベースに直接関係する関数
- データベースの利用環境に関係する関数
- 日付に関係する関数
- 数値に関係する関数
- 文字に関係する関数

3） SET 命令

- ON/OFF で扱う SET 命令
- SET TO　－－－の形で利用する SET 命令

上記の3種類の他に dBASE IIIには、「外部コマンドを利用するための RUN（！）コマンド」、「機械語によって作られたモジュールとのインターフェース用コマンド（LOAD, CALL)」、「プログラム・ファイルやフォーマット・ファイルなどのテキスト・ファイルを作成するコマンド（MODIFY COMMAND)」などが有ります。また、起動時に環境などを自動設定したり、ユーザーが普段利用している、エディターなどを簡単に組み込んだりするための「CONFIG. DB」というファイルを利用することが出来ます。

これらのコマンドや関数等の使い方を、個々に理解していく前に、最低限知っておくべき事があります。それは、dBASE IIIのコマンドとデータ・ファイルとの関係についてです。

dBASEⅢの命令(コマンド)とデータの関係

「表集計ソフト」の「項目」にあたる部分を dBASE III では、「フィールド」と呼びます。そして、フィールドを全部集めた横1列分のことを1レコードと呼びます。(下図を参照して下さい。)

この、レコードの集まりが「データ・ファイル」であり、dBASE IIIは、1つのデータファイルに、最大で128個までのフィールド(項目)を設定できます。また、レコードの最大量は10億件まで可能であり、実際上は使用するコンピュータの「補助記憶装置(フロッピー・ディスクや、ハード・ディスク)」の限界まで活用できます。

	フィールド1 名前	フィールド2 住所1	フィールド3 住所2
レコード1	堤本孝一	大阪市	淀川区宮原3－3－3
レコード2	西田良一	神戸市	中央区三宮2－5－10
レコード3	近藤茂	大阪市	西区立売堀8－8－8
レコード4	小林利夫	横浜市	緑区日吉本町7－7
レコード5	山下和久	神戸市	中央区三宮2－2－2
レコード6	西本武	東京都	世田谷区三軒茶屋
レコード7	小西治	京都市	中京区東御堂1－2－3

レコードとコマンドの関係

dBASE IIIでは、データを扱う際に、「レコード・ポインタ」という概念を持ってます。

データには入力順に自動的に、「レコード・番号」が付きます。そして、「今どのレコードの位置にいるか」ということを「レコード・ポインタはどこにあるか」というように表現します。dBASE IIIはいつでも、自由に、このレコードポインタ間を移動することができます。

dBASE IIIでは「現在、どこのレコードにポインタが移動しているか」ということが大変重要になってきます。

そこで現在レコード・ポインタが置かれているレコードを特別に、「現在レコード」というような呼び方をします。dBASE IIIの多くのコマンドは、後に出てくる「適用範囲」をとくに指定しない限り，「現在レコード」を実行の対象とします。

もうひとつ、dBASE IIIの大きな特徴として、データの取り出し方の特異性を上げることができます。

dBASE IIIで、実際にデータを操作する際には「フィールド」が中心となります。

「簡易言語」などでは、それぞれの項目の位置自体(セル)が大きな意味を持っています。「A1からA12までを合計して、その平均をA13に入れる」というような処理がそれです。

dBASE IIIでは、フィールドどうしの位置関係は物理的にいえばまったく自由に存在しています。

dBASE IIIで作成される表は表面的に仮に表れる表であって、利用者がいつでも好きな形にして出力できるということです。dBASE IIIでは「どの様なデータを扱うか」より「データをどの様に取り出すか」が最も大きなポイントなのです。

コマンドの使い方について(最初に知っておくこと)

dBASE IIIのコマンドは基本的には次のような形をしています。

```
DISPLAY[OFF][〈適用範囲〉][表現式・リスト〉]
[FOR/WHILE〈条件式〉][TO PRINT]
```

コマンドとデフォルト値

1番先に有るのが、<命令>それ自体です(この場合はDISPLAY)、[ ]の中が、命令の細かい指示に相当します。(注)[ ]の中は省略ができます。

コンピュータは、本来は、非常に細かく指示を与えて上げないと何も出来ないものです。

dBASE IIIのコマンドは、他の「プログラミング言語」などが数行にわたって記述しないと、こなせないような仕事を、1つか2つのコマンドの組合せで実行することが可能なほど、非常に強力なものなのですが、それでもコマンド

を与えるたびごとに、細かい指示部分までを付ける必要が有るのでは面倒です。その解決策として、dBASE IIIは各コマンドに「デフォルト値」を用意しております。これは、コマンドの後の［ ］の部分を省略した場合には、利用者が普段最も多く使用するであろうと思われるものが自動的に設定されるということです。

これを、「DISPLAY」コマンドと、「LIST」コマンドを例に取って説明してみましょう。

「DISPLAY」と「LIST」という２つのコマンドは機能においてはほとんど同じ役割を持っていますが、「デフォルト値」の違いから、「１コードだけを表示したい場合には DISPLAY を利用し、「データ全体を表示したいときには LIST を利用するという具合に使い分けられています。

<例>

「LIST」とだけ指示した場合は、レコード番号表示の部分は「ON」、適用範囲に「ALL」、表現式リストに「全フィールド」が設定され、データファイルの全リストが出力されます。

これに対して「DISPLAY」は現在レコードのみを出力します。「DISPLAY」を使って全データを表示したいときには「ALL」を付ける必要があります。

（注）DISPLAY ALL では LIST と表示の仕方に多少の違いがあります。LIST はデータを一気に表示しますが、DISPLAY ALL の場合には20レコードずつ区切られて表示されます。（dBASE IIでは15レコードでした）

「適用範囲」「表現式・リスト」「条件式」「TO PRINT」について

「適用範囲」「表現式・リスト」等の用語に付いて簡単に触れておきます。

dBASE IIIは、特定の範囲のデータコマンドの対象としたり、出力するフィールドやその順序を決めたり、条件にあった特定のデータだけを表示させたりするのに「適用範囲」「表現式・リスト」「条件式」等をもちいます。先の DISPLAY コマンドを使って例を上げてみましょう。

<例１>

● 「適用範囲」―――データを表示させる範囲を設定します。

適用範囲には「ALL」「NEXT」「REST」の３つがあります。

● 全部のレコードを表示します。（入力されたレコードが21件以上ある場合には、20件ごとに区切って表示されます。）

● 特定のレコードを一件だけを表示します。

DISPLAY RECORD 5 ：５番目に入力したデータが表示されます。RECORD を省略すると「現在レコード」だけを表示します。

● レコードをブロックごとに区切って表示します。

GOTO 7：７番目に入力したレコードにポインタを移動します。（これは GO 2 あるいは２としても結構です。）

DISPLAY NEXT 4：４件分のレコードが表示されます。結果は７，８，９，10番目のレコードが表示されます。

● 特定のレコード・ポインタの位置から最終レコードまでを表示します。（最終レコードまで21件以上のレコードがある場合には、20件ごとに区切って表示されます。）

GOTO 12：12番目に入力したレコードにポインタを移動します。

DISPLAY REST：12番目のレコードから、最終レコードまでが表示されます。

<例２>

● 「表現式・リスト」―――データなどを様々な形で表します。

● 全フィールドの中から必要なものだけを、好きな順番で出力することが出来ます。

DISPLAY ALL（FIELD）名前，郵便番号，住所，電話番号

「表現式」に［TO PRINT］オプションを併用して「顧客名簿」などから「簡易住所録」を作成するというようなことが、dBASE IIIでは簡単に出来ます。また、「条件式」を指定して、「総合名簿」を「社員名簿」と「顧客名簿」に振り分けて、出力するというようなことも簡単に出来ます。

「表現式」とは簡単に言うと、関数や数値式などを利用して様々な形で「文字列」や「数値」等を表すための「出力・パターン」の様なものです。

「表現式」を活用することで、dBASE IIIは、「フィールド」の中に入力されていないデータさえも、出力することが出来ます。この辺の詳しいことは、次回以降、実例を示しながら説明致します。

<例３>

● 「条件式」―――コマンドの対象とするレコードを特定ものとするために用います。（条件式は、同時にいくつも組み合わせて使うことが可能です。）

dBASEIII

● 「条件式」に付いては、次回以降、実例を示しながら説明します。
＜例 4 ＞
● 「TO PRINT」はコマンドの細かい指示というよりは「オプション機能」と呼ぶべきものです。
「TO PRINT」を指定することで、本来「画面」を出力の対象としているコマンドの出力を同時に「プリンター」にも送ります。

タイプ・コマンド

dBASE IIIで、プログラム・リストのようなデータ以外の「テキスト」を表示する場合には「TYPE」コマンドを使用します。また「TO PRINT」オプションを組み合わせて、プリンターへも出力できます。
＜例＞
TYPE SAMPLE PRG TO PRINT：　「SAMPLE」という名のプログラム・リストをプリンタへ打ち出します。

その他の、「コマンド使用上の注意点」

① dBASE IIIのコマンドや関数は、ダイレクトに使用する時も、プログラムの中でもすべて4文字までに省略することが出来ます。操作に慣れてきたら、省略型を用いた方が効率がよいでしょう。
ただし、関数の場合は（　）「括弧」を省略することは出来ません。
＜例＞
DISPLAY OFF FOR DELETED（　）
（削除マークの付いたデータだけを表示します。）
これを、次のように命令しても同じ結果が得られます。

DISP OFF FOR DELE（　）　（注） DELEの後の（　）は省略できません。
② コマンドの記述には順番がありません。
＜例＞
DISPLAYコマンドは正式には次のような書式です。

DISPLAY [OFF] [〈適用範囲〉] [表現式・リスト〉]
[FOR/WHILE〈条件式〉] [TO PRINT]

このコマンドを、次の2通りの打ち込み方で、実行させても、それぞれ同じ結果が得られます。
○ DISPLAY OFF REST NAME"様", 住所 I　；　FOR 住所 I ＝ "大阪市"
○ DISPLAY FOR 住所 I ＝ "大阪市" REST　；　NAME "様", 住所 I　OFF

③ dBASE IIIへのコマンドの指示は、大文字、小文字のどちらでもできます。
dBASE IIIはコマンド、関数、フィールド名や変数名に使用しているアルファベットの記述に大文字と小文字の区別をしておりません。また、データ・ファイルを作成する際にアルファベットの小文字を使用しても自動的に大文字に変換されます。変数名も同じく、小文字で設定しても自動的に大文字で設定されます。
（注）dBASE IIではフィールド名や変数名に使用しているアルファベットには大文字と小文字の区別がありました。dBASE IIからのユーザーは注意して下さい。dBASE IIのデータをdBASE IIIに付属の「dCONV（データ・変換ツール）」を使用してdBASE III用のデータに変換した場合には、フィールド名の中に含まれているアルファベットの小文字はすべて自動的に大文字に変換されます。

次回より、サンプル・プログラムを用意して、dBase IIIの実際のプログラミングの説明に入っていきます。

ショート・ショート・ユーティリティ

MS-DOS便利編

PC-9801 ファイルの一括処理プログラム

by k. FUNABASHI

ROM版のDISK-BASICなどと違う、MS - DOSの便利な機能の一つとしてファイル名にワイルドカードが使えることが挙げられると思います。ワイルドカードはそのディレクトリ内のファイルを全部一括してCOPYするなどかなり便利に使えますが、複数のファイルを指定してCOPYするといった処理はたいへん不得意です。

そこで複数の希望したファイルのみを一括してCOPY,DELETE,TYPE(PRINT)出来るようにしたプログラムを紹介します。

入力のしかた

今回はBASICのプログラムからCOMファイルを作るのではなく、自由に変更，修正ができるようにアセンブラのソースを掲載しました。実行形式にするには、EDLINやMIFES等でリスト通りに入力して、MASMでアセンブルします、そしてLINKでEXE形式にリンクし、EXE2BINでCOM形式にして下さい。

```
EDLIN   FLIST.ASM              ←ソースファイルのファイル名
MASM    FLIST,FLIST,,FLIST     ←アセンブルする
LINK    FLIST,FLIST,,,         ← EXE 形式にリンクする
EXE2BINFLIST.EXEFLIST.COM      ← COM 形式に変換する
```

といった手順で行います。

使用法

プログラムは以下のように実行します。

A＞FLIST　[RET]

すると現在のルートディレクトリーのファイル名がすべて一覧表示されます。

一画面に表示しきれない場合は、次の画面に表示され、数字キーの［7］［9］で切り換えます。ファイルの指定は画面にでているカーソルを数字キーの[2]［4］［6］［8］で移動し、[RET] もしくは［5］のキーで選択します。指定されたファイルは黄色になります。

［7］———前のページ	［4］———カーソル左
［9］———次のページ	［6］———カーソル右
［2］———カーソル下	［5］［RET］———ファイル選
［8］———カーソル上	［ESC］———機能実行

キーの指定はプログラム中の table:の指定を変更することで変えられますし、MS－DOS のユーティリティ KEY.COM によりカーソルキーや ROLL キーなどに数字を設定することで自由に変更できます。(MS－DOS マニュアル参照) そして、この選択したファイルを処理するには、［ESC］キーを押します。すると、画面下に

＝＝＝＞

と表示されコマンドの入力可能状態になりますので、ここでコマンドを入力します。

［C］－－－ Copy 指定ファイルをコピーする
［D］－－－ Delete 指定ファイルを削除する
［T］－－－ Type 指定ファイルの内容を表示，印字する

といった機能があります。例えば＝＝＝＞の後に［C］と入力すると画面には

Copy to

と表示されますのでその後に、

Copy to A：¥TEMP

と入力すると、選択したファイルすべてが、ドライブ A：のディレクトリ ¥TEMP へコピーされます。

つまり通常コマンドより
COPY ＜指定ファイル名＞ A：¥TEMP
と複数入力したのと同等になります。Delete,Type についても同様ですが、指定したくない場合は、［RETURN］のみ入力します。またリダイレクトの指定も可能で Type などでは、＞PRN にすることでプリンターに指定ファイルの内容を連続印字でき大変便利です。

プログラムはコメントが入っていますので、参考にして下さい。追加，変更は比較的しやすいと思います。このプログラムは不必要な機能を削除しコンパクトですが、市販の同様のソフトと大差なく自分なりに工夫して便利に使えます。またこのプログラムは PC98 のみならず、殆どの MS－DOS マシンで使用できるとおもいます。ぜひ活用下さい。

```
;
; directory editor
;
cseg    segment
        assume  cs:cseg,ds:cseg
        org     100h
START:
 mov    sp,offset top_mem
 setch  macro   chhh
        push    ax
        push    dx
        mov     al,2
        mov     dl,chhh
        int     21h
        pop     dx
        pop     ax
        endm
 msg_out macro string
        mov     dx,offset string
        mov     ah,9
        int     21h
        endm
 beep   macro
        setch   7
        endm
; *** string copy
; *** add => add2 len=length
 stcopy macro   add,add2,len
        push    di
        push    cx
        mov     si,offset add
        mov     di,offset add2
        mov     cx,len
        cld
        rep     movsb
        pop     cx
        pop     di
        endm
 ; *** data buffer full (0ffh)
 mov    cx,7fffh        ; buffer size
 mov    di,offset data_buff
 mov    al,0ffh         ; full string
 cld
 rep    stosb
 ; *** page clear
 mov    al,1
 mov    byte ptr page,al
 mov    ax,1a00h        ; set DAT
 mov    dx,offset dta
 int    21h
; *** dir data => memory (data_buff)
 xor    bh,bh
 mov    ah,4eh          ; search dir top
 mov    dx,offset dirn[0]
 mov    cx,01h
 int    21h
 jc     main            ; no file
 mov    di,offset data_buff
nxtfile:
 mov    bx,offset dta[15h]
 xor    al,al           ;al=0
 mov    [di],al         ;flag
 mov    cx,22           ;store length
stloop:
 mov    ah,[bx]
 mov    [di+1],ah
 inc    bx
 inc    di
 loop   stloop
 mov    cx,10           ; space length
 xor    al,al           ; space code
stloop2:
 mov    [di+1],al
 inc    di
 loop   stloop2
 mov    ah,4fh          ; search dir next
 int    21h
 jnc    nxtfile
; *** MAIN ROUTINE
main:
 mov    al,0            ; first page no.
 mov    byte ptr page,al; to (page)
 call   page_print
 mov    al,0
```

```
 mov     byte ptr cursor,al
; *** select key input
main_loop:
 mov     al,byte ptr cursor
 xor     ah,ah
 call    calc_cu
 call    move_cu
 mov     ah,08h  ; none echo back input
 int     21h
 mov     di,offset table-4
keych:
 add     di,4
 cmp     byte ptr [di],0ffh
 jz      error_cu    ; if not found key
 cmp     al,[di]
 jnz     keych
 jmp     [di+2]
error_cu:
 beep
 jmp     short main_loop
back_page:
 mov     al,byte ptr page
 or      al,al
 jz      position_err
 dec     al
 mov     byte ptr page,al
 call    page_print
 jmp     short main_loop
next_page:
 mov     al,byte ptr page
 cmp     al,2
 jnc     position_err
 inc     al
 mov     byte ptr page,al
 call    page_print
 jmp     short main_loop
position_err:
 beep
 jmp     short main_loop
cursor_up:
 mov     al,byte ptr cursor
 sub     al,4
 jc      position_err
 jmp     short cursor_com
cursor_down:
 mov     al,byte ptr cursor
 cmp     al,76
 jnc     position_err
 add     al,4
 jmp     short cursor_com
cursor_left:
 mov     al,byte ptr cursor
 sub     al,1
 jc      position_err
 jmp     short cursor_com
cursor_right:
 mov     al,byte ptr cursor
 add     al,1
 cmp     al,80
 jz      position_err
cursor_com:      ; *** common routine
 mov     byte ptr cursor,al
 jmp     main_loop
select:
 mov     al,80
 mov     ah,byte ptr page
 mul     al
 mov     bl,byte ptr cursor
 xor     bh,bh
 add     ax,bx              ; ax=dir number
 call    calc_fa
 jc      position_err
 xchg    di,bx
 mov     byte ptr [di-10],01h ; select
 xchg    di,ax
 call    disp_one
 jmp     main_loop
run:    ; *** running routine
 msg_out         prop
 mov     ah,1    ; input char
 int     21h
 cmp     al,60h
 jc      big_ch
 sub     al,20h  ; convert big char
big_ch:          ; command table
 cmp     al,'C'
 je      scopy
 cmp     al,'D'
 je      delete
 cmp     al,'T'
 je      stype
 jmp     position_err
scopy:              ; *** copy command
 stcopy cm1,st22,4
 stcopy cm1,st4,4
 msg_out prop_copy
 je      copy
delete:          ; *** delete command
 stcopy cm2,st22,4
 stcopy cm2,st4,4
 msg_out prop_del
 je      copy
stype:            ; *** type command
 stcopy cm3,st22,4
 stcopy cm3,st4,4
 msg_out prop_type
 je      copy
; *** command run routine
copy:
 mov     al,1
 mov     byte ptr search_point,al
; *** parameter input
 mov     al,74            ; input max char
 mov     byte ptr key_buff,al
 mov     dx,offset key_buff
 mov     ah,0ah
 int     21h               ; 2th par input
 mov     bl,key_buff[1]
 xor     bh,bh
 mov     key_buff[2][bx],0   ; input end
 mov     al,1
 mov     byte ptr search_point,al
copy_loop:       ; *** 2th parameter copy
 call    par_copy
 msg_out crlf
 mov     al,key_buff[1]
 or      al,al
 je      sk_copy ; *** non 2th parameter
 mov     di,bx
 mov     byte ptr [di-1],' '
 mov     si,offset key_buff[2]
 mov     cx,40
 cld
 rep     movsb
sk_copy:
 call    main_run
 jmp     short copy_loop
; *** file name copy
par_copy proc    near
 call    search
 mov     bx,offset st23
parc_loop:
 mov     al,[di]
 mov     [bx],al
 inc     bx
 inc     di
 or      al,al
 je      st_break
 jmp     short parc_loop
st_break:
 ret
par_copy endp
; *** run soutine main
main_run proc    near
; **** run memory keep
 mov     bx,offset st22
 mov     ah,2
mr_loop:         ; *** command display
 mov     dl,[bx]
 or      al,al
 je      mr_sk
 int     21h
 inc     bx
 loop    mr_loop
mr_sk:
 mov     ax,ds
 mov     es,ax
 mov     bx,offset top_mem
 mov     cl,4
 shr     bx,cl
 inc     bx
 mov     ah,4ah  ; *** memory keep
 int     21h
 jc      mem_error
 mov     ax,ds
 mov     block[4],ax
 mov     block[8],ax
 mov     block[12],ax
 mov     ah,4bh             ; run program
 mov     dx,offset pro_buff[2]
 mov     bx,offset block
 push    ds                 ; es=ds
 pop     es
 mov     al,0
 int     21h
 jc      crun_er
 ret                        ; run end
crun_er:
 msg_out         run_err
mem_error:
 add     al,40h
 xchg    ax,dx
 mov     ah,2
 int     21h
 pop     ax        ; *** stack dummy
 jmp     short all_end
main_run endp
; *** program end
all_end:
 msg_out         endmsg
 mov     ax,4c00h
 int     21h
program_end:
 pop     ax        ; *** stack dummy
```

```
 jmp     short   all_end
; *** search dir point no.=al  add=di
search  proc    near
 mov     di,offset data buff-32
 mov     cl,byte ptr search_point
 xor     ch,ch
search_loop:
 add     di,32
 cmp     byte ptr [di],0ffh
 je      program_end
 cmp     byte ptr [di],01 ; select check
 je      s_break
 jmp     short   search_loop
s_break:
 loop    search_loop
 add     di,10    ; *** offset
 mov     bx,offset search_point
 inc     byte ptr [bx]
 mov     al,[bx]
 ret
search  endp
; *** page display print out page no=al
page_print:
 push    cx
 mov     dx,offset openmes ; open msg
 mov     ah,9
 int     21h
 mov     al,byte ptr page  ; page number
 mov     ah,80
 mul     ah
 xchg    ax,di
 mov     cx,80              ;loop counter
ppri_loop:
 call    disp_one
 inc     di
 loop    ppri_loop
 mov     cl,0
 mov     byte ptr [cursor],cl
 pop     cx
 ret
; *** display one dir data dir no.=di
disp_one:
 push    bx
 push    cx
 mov     ax,di
 call    calc_fa
 jc      do_break
 call    calc_cu
 call    move_cu
 call    display
do_break:
 pop     cx
 pop     bx
 ret
; *** dir file address calculate
; *** file number=al return add=bx
calc_fa proc near
 push    ax
 xor     ah,ah
 mov     bx,32   ; one file length
 mul     bx      ; dist DX
; *** file name buffer top address
 mov     bx,offset data_buff+10
 add     bx,ax
 mov     si,bx
 push    bx
 cmp     byte ptr [si],0ffh
 stc             ; end of file set CF
 jz      fa_abnormal
 msg_out         non_color
 cmp     byte ptr [si-10],01h  ; sel fl
 clc                           ; reset CF
 jnz     fa_abnormal
 msg_out sel_color
fa_abnormal:
 pop     bx
 pop     ax
 ret
calc_fa endp
; *** calculate cursole position
; *** dir no=al ret ah=x al=y position
calc_cu:
 push    dx
 mov     dl,80
 div     dl
 mov     byte ptr disp page,al  ; page
 mov     al,ah
 xor     ah,ah
 mov     dl,4    ; number of x screen
 div     dl
 mov     dl,3    ; y pos offset
 add     al,dl
 mov     dh,al   ; y pos push
 mov     al,ah
 mov     ah,20
 mul     ah
 mov     ah,al
 mov     al,dh   ; y pos pop
 pop     dx
 ret
; *** move cursole ah=x al=y
move_cu:
 push    ax
```

```
 xor     ah,ah
 mov     cl,10
 div     cl
 add     al,'0'
 mov     byte ptr(locxy+3),al
 add     ah,'0'
 mov     byte ptr(locxy+4),ah
 pop     ax
 mov     al,ah
 xor     ah,ah
 mov     cl,10
 div     cl
 add     al,'0'
 mov     byte ptr(locxy+7),al
 add     ah,'0'
 mov     byte ptr(locxy+8),al
 msg_out         locxy
 ret
; *** display to crt
display proc    near
 mov     ch,0
outlp:
 mov     dl,[bx]
 test    dl,dl
 je      next
 push    dx
 cmp     dl,'.'  ; separeter
 jne     sk
 mov     cl,9    ; file name len
 sub     cl,ch
 xor     ch,ch
 mov     dl,' '  ; space char
 mov     ah,2
skloop:
 int     21h
 loop    skloop
sk:
 pop     dx
 mov     ah,2
 int     21h
 inc     bx
 inc     ch
 jmp     outlp
next:
 ret                     ; return main
display endp
; ***** data area *****
dirn     db      '*.*',0
openmes db       27,'[2J',27,'[46m'
 db      'Directory editting program'
 db      '                          '
 db      'Copyright by Kei Funabashi    '
 db      0dh,0ah,0dh,0ah,27,'[m$'
nomes    db      0dh,0ah,1bh,'[41mNo fil'
         db      'e',1bh,'[m',0dh,0ah,'$'
endmes   db      1bh,'[42mEnd files',1bh
         db      '[m',0dh,0ah,'$'
page:    db      0       ; page count
disp_page: db    0       ; display page
locxy    db      27,'[000;000H$'
cursor:  db      0
sel_color db     27,'[43m$'
non_color db     27,'[m$'
prop         db  27,'[23;01H',27,'[46m='
             db  '==>',27,'[m$'
prop_copy db     27,'[23;01H',27,'[42mC'
          db     'opy to =>',27,'[m$'
prop_del  db     27,'[23;01H',27,'[43mD'
          db     'elete msg =>',27,'[m$'
prop_type db     27,'[23;01H',27,'[46mT'
          db     'ype to =>',27,'[m$'
run_err   db     'running error return '
          db     'code is $'
endmsg   db      27,'[m< Program end>$'
crlf     db      0dh,0ah,0dh,0ah,'$'
; ***** key function table *****
table:   dw      ' 7',back_page
         dw      ' 9',next_page
         dw      ' 8',cursor_up
         dw      ' 2',cursor_down
         dw      ' 4',cursor_left
         dw      ' 6',cursor_right
         dw      ' 5',select
         dw      000dh,select
         dw      001bh,run
         db      0ffh
cm1      db      'copy '
cm2      db      'del  '
cm3      db      'type '
pro_buff db      '  ¥command.com',0
block    dw      0,st2,?,st3,?,st4,?
st2      db      60,'/C '
st22     db      '**** '
st23     db      55      dup(0)
st3      db      '/C',0
st4      db      '**** ',0
search_point     db      0
dta      db      128     dup(0)
key_buff db      80      dup(0)
data_buff db     9000    dup(0ffh)
top_mem label    word
        cseg     ends
                 end     start
```

IPL解析入門88講座

PC-8801 SERIES プロテクト自由自在

by M-Club Siesta

遂に2年目に突入しましたIPL解析入門です。

さて、今まで1年間やってきたわけですが、最初は何とPオプションプログラムの外し方だったんですね。それがいつの間にか最近のプロテクトまで外ようになってしまいました。

これからは、今まで学んだプロテクトの知識、マシン語の知識を基にして、新しいプロテクトをどんどん取り上げていきたいと思います。

ただし、あくまでもプロテクト入門ですから、初心者の方にもわかるように解説していきたいと思います。

「LAW of the EAST」解析

今回取り上げたソフトはポニーの「LAW of the EAST」です。

では、早速解析していきましょう。まずは0トラックの1セクター目からです。(LIST1)

まずは、HLレジスタをBE00H、Bレジスタを0BH、Cレジスタを0FH、DEレジスタを5F00Hにセットし、各レジスタを退避させています。次にHLレジスタをC2200Hにして再び退避させています。(LIST2)

XOR Aという命令は、Aレジスタの値を0にするときや、キャリーフラグをクリアするとき、ゼロフラグをセットするときに使います。LD A, 00(マシン語で3E 00)とは少し違うところがありますが、XOR Aだとマシン語で1バイトで済むのでよく使われます。

次にEC85HとECB4HにAレジスタの値00Hを入れていますが、これはカレントドライブ番号を0、DISKアクセ

LIST 1

```
C000    3E80     LD    A,80         >_
C002    D370     OUT   (70),A       モp
C004    3100C0   LD    SP,C000      1_タ
C007    2100BE   LD    HL,BE00      !_セ
C00A    060B     LD    B,0B         __
C00C    0E0F     LD    C,0F         __
C00E    11005F   LD    DE,5F00      ___
C011    C5       PUSH  BC           ナ
C012    D5       PUSH  DE           ユ
C013    E5       PUSH  HL           ◣
C014    2100C2   LD    HL,C200      !_ツ
C017    E5       PUSH  HL           ◣
```

LIST 2

```
C018    AF       XOR   A            ッ
C019    3285EC   LD    (EC85),A     2■●
C01C    32B4EC   LD    (ECB4),A     2エ●
C01F    3E03     LD    A,03         >_
C021    3250EF   LD    (EF50),A     2P＼
C024    AF       XOR   A            ッ
C025    3C       INC   A            く
```

ス時のエラーカウンタの回数を0にしています。

そして、E F50H に 03H を入れています。これは片面あたりのトラック番号を 03H にしています。(LIST3)

ROM の 369AH をコールしています。この ROM 内ルーチンは、ディスクと1セクターの入出力を行なうルーチンです。

どのトラックの、どのセクターを読み込むかというと、B レジスタの示すトラック(＝0BH＝11トラック)、C レジスタの示すセクター番号 (＝0FH＝15セクター目) になります。そして、読み込んだデータを格納するアドレスが HL レジスタの示す値 (＝C200H) ということになります。

11トラック15セクター目が C200H から C2FFH にロードされました。

次に、退避させておいた HL、DE レジスタを復帰させ (これで、HL＝C200H、DE＝BE00H となる) ています。(そして再び DE レジスタを退避させています)

レジスタの退避・復帰

ここで、レジスタの退避・復帰について説明します。PUSH、POP 命令だけを拾ってみましょう。

```
C011  PUSH  BC   (1)
C012  PUSH  DE   (2)
C013  PUSH  HL   (3)
C017  PUSH  HL   (4)
C029   POP  HL   (5)
C02A   POP  DE   (6)
C02B  PUSH  DE   (7)
```

(4) で PUSH された HL レジスタは、(5) で POP されていることはわかると思います。

では、次の (6) の POP DE はどの PUSH したものに対応しているのでしょうか？

a. DE レジスタだから (2)
b. 順番にいくから (3)

正解は b です。POP したものは、レジスタに関係なく直前に PUSH した値がきます。これを間違いないようにして下さい。

LDIR はブロック転送命令です。転送元アドレスが C200H、転送先アドレスが BE00H、転送バイトが 0100H バイトです。

C200H から C2FFH のデータが BE00H から BEFFH に転送されました。

DEC C、JR NZ、C042 というのは、C レジスタを1減じて結果が0でなければ C042H にジャンプするということです。

C レジスタの値は 0FH でしたから、15回、C042H へジャンプして命令を繰り返します。(LIST4)

H レジスタを1減じ、D レジスタも1減じて、D レジスタの値が0でなければC011H にジャンプします。 これを繰り返していくわけですが、まとめると、

```
11トラック  15セクター  BE00H－BEFFH
            14          BD00H－BDFFH
            13          BC00H－BCFFH
            ・            ・
            ・            ・
            ・            ・
            1           B000H－B0FFH
```

LIST 3

```
C026   CD9A36   CALL 369A    ヘL6
C029   E1       POP  HL      ﾄ
C02A   D1       POP  DE      ム
C02B   D5       PUSH DE      ユ
C02C   3E33     LD   A,33    >3
C02E   D331     OUT  (31),A  モ1
C030   010001   LD   BC,0100 ___
C033   EDB0     LDIR         ○-
C035   3E31     LD   A,31    >1
C037   D331     OUT  (31),A  モ1
C039   E1       POP  HL      ﾄ
C03A   D1       POP  DE      ム
C03B   C1       POP  BC      チ
C03C   0D       DEC  C       _
C03D   2003     JR   NZ,C042  _
C03F   0E10     LD   C,10    __
C041   05       DEC  B       _
```

LIST 4

```
C042   25       DEC  H       %
C043   15       DEC  D       _
C044   20CB     JR   NZ,C011  ヒ
C046   3E33     LD   A,33    >3
C048   D331     OUT  (31),A  モ1
C04A   C30060   JP   6000    テ_`
C04D   00       NOP          _
C04E   00       NOP          _
C04F   00       NOP          _
```

（ここまで繰り返したら、C03FH 、C041Hの命令に移り、Cレジスタを10H、Bレジスタを1減じます）

10トラック　16セクター　AF00H－AFFFH

・
・
・

1　A000H－A0FFH

（再び、C03FH、C041Hの命令に移る）

このような命令をD レジスタの示す回数（＝5FH回）繰り返します。

最終的には、

6トラックの内容が	6000H －6FFFH
7	7000H －7FFFH
8	8000H －8FFFH
9	9000H －9FFFH
10	A000H－AFFFH
11	B000H－BEFFH

にそれぞれロードされます。

ところで、OUT (31), A という命令がありまが、これはメモリのモードの設定を行っています。

このポート31Hに33HをOUTすることによって、32KフルRAMモードに、31HをOUTすることによって通常のモードになります。

「6000Hから7000Hへ」

では、次に6000Hにジャンプしていますので、そこから見ていきましょう。6000H番地は6トラックですね。(LIST5)

リスト5を見た限り、プロテクトに関係ないようですから最後のB726Hからを見ていくことにします。

（これは11トラックの6セクター目の0026Hバイト目です）(LIST6.7)

さあ、出てきました。コマンド番号0EHですね。これは。ディスクのデータを指定されたアドレスに読み出すコマンドです。

LIST 5

```
6000  F3       DI                  月
6001  3E00     LD    A,00          >_
6003  325B10   LD    (105B),A      2[_
6006  3100BF   LD    SP,BF00       1_ソ
6009  3E00     LD    A,00          >_
600B  D330     OUT   (30),A        モ0
600D  3E3B     LD    A,3B          >;
600F  32C510   LD    (10C5),A      2ナ_
6012  D331     OUT   (31),A        モ1
6014  3E00     LD    A,00          >_
6016  D368     OUT   (68),A        モh
6018  3E01     LD    A,01          >_
601A  D353     OUT   (53),A        モS
601C  3E00     LD    A,00          >_
601E  D3E4     OUT   (E4),A        モ◢
6020  3E00     LD    A,00          >_
6022  D3E6     OUT   (E6),A        モ◥
6024  CD26B7   CALL  B726          ヘ&キ
```

LIST 6

```
B726  3E0E     LD    A,0E          >_
B728  CDC6B7   CALL  B7C6          ヘニキ
B72B  3E04     LD    A,04          >_
B72D  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B730  3E00     LD    A,00          >_
B732  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B735  3E00     LD    A,00          >_
B737  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B73A  3E02     LD    A,02          >_
B73C  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B73F  3E70     LD    A,70          >p
B741  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B744  3E00     LD    A,00          >_
B746  CDCCB7   CALL  B7CC          ヘフキ
B749  CD6AB7   CALL  B76A          ヘjキ
B74C  C9       RET                 ノ
```

LIST 7

```
B7C6  F5       PUSH  AF            時
B7C7  3E0F     LD    A,0F          >_
B7C9  D3FF     OUT   (FF),A        モ
B7CB  3EF5     LD    A,F5          >時
B7CD  DBFE     IN    A,(FE)        ロ
B7CF  E602     AND   02            ◥_
B7D1  28FA     JR    Z,B7CD        (
B7D3  3E0E     LD    A,0E          >_
B7D5  D3FF     OUT   (FF),A        モ
B7D7  F1       POP   AF            円
B7D8  F5       PUSH  AF            時
B7D9  D3FD     OUT   (FD),A        モ
B7DB  3E09     LD    A,09          >_
B7DD  D3FF     OUT   (FF),A        モ
B7DF  DBFE     IN    A,(FE)        ロ
B7E1  E604     AND   04            ◥_
B7E3  28FA     JR    Z,B7DF        (
B7E5  3E08     LD    A,08          >_
B7E7  D3FF     OUT   (FF),A        モ
B7E9  DBFE     IN    A,(FE)        ロ
B7EB  E604     AND   04            ◥_
B7ED  20FA     JR    NZ,B7E9
B7EF  F1       POP   AF            円
B7F0  C9       RET                 ノ
```

続いてセクター数、ドライブ番号、トラック番号、読み出しを開始するセクター番号、読み出すアドレス（上位)、読み出すアドレス（下位）をパラメーターとして送ります。 ここでは、セクター数4、ドライブ番号0、トラック番号0、セクター番号2、読み出すアドレスは7000Hということになります。(注意しなくてはならないことは、読み出すアドレスはサブシステム側のアドレスであるということです)

なお、リスト7はコマンド・パラメーターを受け取るルーチンです。

次にB76AHをコールしていますので、そこを見ていきましょう。(LIST8)

次に出てきたコマンド番号は0DHです。これは、サブシステム側へ実行を移すコマンドです。続いてパラメーターとして実行先アドレスを指定します。

この場合は7003Hです。

では、7003Hに進みます。(0トラックの2セクター目の0003Hバイト目からです)(LIST9)

71FCHをコールしていますので、そこを見てみましょう。(LIST10)

このルーチンは、ホスト側からデーターを1バイト受け取るルーチンです。

リスト8を見て下さい。B779Hと

LIST 8

```
B76A   3E0D     LD    A,0D     >_
B76C   CDC6B7   CALL  B7C6     ヘニキ
B76F   3E70     LD    A,70     >p
B771   CDCCB7   CALL  B7CC     ヘフキ
B774   3E03     LD    A,03     >_
B776   CDCCB7   CALL  B7CC     ヘフキ
B779   3E03     LD    A,03     >_
B77B   CDC6B7   CALL  B7C6     ヘニキ
B77E   3E00     LD    A,00     >_
B780   CDC6B7   CALL  B7C6     ヘニキ
B783   C9       RET            ノ
```

LIST 9

```
7003   CDFC71   CALL  71FC     ヘ q
```

LIST 10

```
71FC   3E0B     LD    A,0B     >_
71FE   D3FF     OUT   (FF),A   モ
7200   DBFE     IN    A,(FE)   ロ
7202   E601     AND   01       ◥_
7204   28FA     JR    Z,7200   (
7206   3E0A     LD    A,0A     >_
7208   D3FF     OUT   (FF),A   モ
720A   DBFC     IN    A,(FC)   ロ
720C   F5       PUSH  AF       時
720D   3E0D     LD    A,0D     >_
720F   D3FF     OUT   (FF),A   モ
7211   DBFE     IN    A,(FE)   ロ
7213   E601     AND   01       ◥_
7215   20FA     JR    NZ,7211
7217   3E0C     LD    A,0C     >_
7219   D3FF     OUT   (FF),A   モ
721B   F1       POP   AF       円
721C   C9       RET            ノ
```

LIST 11

```
7006   FE04     CP    04         _
7008   D2C100   JP    NC,00C1    メチ_
700B   2600     LD    H,00       &_     H←00H
700D   6F       LD    L,A        o      L←03H
700E   29       ADD   HL,HL      )      HL←0006H
700F   111870   LD    DE,7018    __p    DE←7018H
7012   19       ADD   HL,DE      _      HL←701EH
7013   5E       LD    E,(HL)     ^      E←9EH
7014   23       INC   HL         #      HL←701EH
7015   56       LD    D,(HL)     V      D←72H
7016   EB       EX    DE,HL      ♣      HL←729EH
7017   E9       JP    (HL)       ♥      JP 729EH
```

LIST 12

```
7010  18 70 19 5E 23 56 EB E9-C1 00 1D 72 4B 72 9E 72
7020  C1 00 F6 AF 32 04 73 CD-7F 70 D8 C5 D5 E5 3A 03
```

B77BH でサブシステム側にデーター03H を送っていますね。

さて、1 バイトのデーターを受け取って（A レジスタに格納されています）リターンします。（LIST11.12）

ここでは、ホスト側から受け取ったデーターの値を調べて、04H 以上であれば（正しいデーターでないと判断して）00C1H にジャンプし、サブシステム側の実行を終了します。

まずは受け取ったデーターが 03H です。

リスト 11の右側に書いてあるレジスタの値を見ていって下さい。受け取ったデーターによりジャンプするアドレスが変わることがわかったと思います。

03H を受け取った場合は 729EH にジャンプします。

729EH からのプログラムリストはページの都合で一部割愛させていただきます。

ここではポイントとなるところだけを書きます。（LIST13）

72A8H の 46H はリードデータのコマンドで、7022H がリードデータを行うルーチンです。

そして、リードデータするセクターには CRC エラーが起きており、もし CRC エラーがなければコピー品であると判断してキャリーフラグが立たずに再度 72B8H にジャンプします。（無限ループに入る）

72C6H からは、リードデーターしたデーターの不安定度を調べています。不安定していないとコピー品であると判断して再度 729EH にジャンプします。

見事チェックルーチンをパスすると 7003H にジャンプし、サブシステム側の実行を終了します。

チェックの外し方はもうおわかりですね。

そうです、729EH にジャンプしてき

L I S T 1 3

```
729E    060A      LD    B,0A          __
72A0    210673    LD    HL,7306       !_s
72A3    C5        PUSH  BC            ナ
72A4    E5        PUSH  HL            ◣
72A5    110102    LD    DE,0201       ___
72A8    3E46      LD    A,46          >F
72AA    320373    LD    (7303),A      2_s
72AD    3E01      LD    A,01          >_
72AF    32EF72    LD    (72EF),A      2\r
72B2    010001    LD    BC,0100       ___
72B5    210040    LD    HL,4000       !_@
72B8    CD2270    CALL  7022          ヘ"p
72BB    30FB      JR    NC,72B8       0
72BD    3AA540    LD    A,(40A5)      :・@
72C0    E1        POP   HL            ト
72C1    77        LD    (HL),A        w
72C2    23        INC   HL            #
72C3    C1        POP   BC            チ
72C4    10DD      DJNZ  72A3          _ン
72C6    210673    LD    HL,7306       !_s
72C9    1600      LD    D,00          __
72CB    060A      LD    B,0A          __
72CD    7E        LD    A,(HL)        ~
72CE    05        DEC   B             _
72CF    2815      JR    Z,72E6        (_
72D1    A7        AND   A             ア
72D2    280D      JR    Z,72E1        (_
72D4    14        INC   D             _
72D5    C5        PUSH  BC            ナ
72D6    E5        PUSH  HL            ◣
72D7    23        INC   HL            #
72D8    BE        CP    (HL)          セ
72D9    2002      JR    NZ,72DD       _
72DB    3600      LD    (HL),00       6_
72DD    10F8      DJNZ  72D7          _
72DF    E1        POP   HL            ト
72E0    C1        POP   BC            チ
72E1    3600      LD    (HL),00       6_
72E3    23        INC   HL            #
72E4    18E7      JR    72CD          _◤
72E6    7A        LD    A,D           z
72E7    FE03      CP    03            _
72E9    DA9E72    JP    C,729E        レ゛r
72EC    C30370    JP    7003          テ_p
```

LIST 14

```
B74D    3E0D      LD    A,0D       >_
B74F    CDC6B7    CALL  B7C6       ヘニキ
B752    3E70      LD    A,70       >p
B754    CDCCB7    CALL  B7CC       ヘフキ
B757    3E03      LD    A,03       >_
B759    CDCCB7    CALL  B7CC       ヘフキ
B75C    CD26B7    CALL  B726       ヘ&キ
B75F    3E02      LD    A,02       >_
B761    CDC6B7    CALL  B7C6       ヘニキ
B764    3E00      LD    A,00       >_
B766    CDC6B7    CALL  B7C6       ヘニキ
B769    C9        RET              ノ
```

LIST 15

```
724B    110101    LD    DE,0101      ___
724E    3E42      LD    A,42         >B
7250    320373    LD    (7303),A     2_s
7253    3E06      LD    A,06         >_
7255    32EF72    LD    (72EF),A     2\r
7258    010020    LD    BC,2000      __
725B    210040    LD    HL,4000      !_@
725E    CD2270    CALL  7022         ヘ"p
7261    3E01      LD    A,01         >_
7263    32EF72    LD    (72EF),A     2\r
7266    21D457    LD    HL,57D4      !ヤW
7269    010008    LD    BC,0800      ___
726C    7E        LD    A,(HL)       ~
726D    23        INC   HL           #
726E    FE92      CP    92           ┤
7270    2805      JR    Z,7277       (_
7272    0B        DEC   BC           _
7273    79        LD    A,C          y
7274    B0        OR    B            ー
7275    20F5      JR    NZ,726C      時
7277    DD210070  LD    IX,7000      ン!_p
727B    DD4E00    LD    C,(IX)       ンN_
727E    DD4601    LD    B,(IX+01)    ンF_
7281    ED42      SBC   HL,BC        〇B
7283    CA0370    JP    Z,7003       ハ_p
7286    7D        LD    A,L          }
7287    FE01      CP    01           _
7289    2810      JR    Z,729B       (_
728B    FE02      CP    02           _
728D    280C      JR    Z,729B       (_
728F    FEFF      CP    FF
7291    2808      JR    Z,729B       (_
7293    FEFE      CP    FE
7295    2804      JR    Z,729B       (_
7297    FEFD      CP    FD
7299    20FE      JR    NZ,7299
729B    C30370    JP    7003         テ_p
```

たらすぐに7003Hにジャンプ(JP 7003)させてしまえばいいのですね。

さて、これで解析が終りました。

プロテクトを外してゲームを立ち上げてみましょう。

アレ？　立ち上がりませんね。どうやら他にもチェックルチーンがあるようですよ。

では、先程の続きを見ていくことにしましょう。(LIST14)

ここはリスト8とよく似ていますね。違う所は、サブシステム側に送るデーターが02Hであることです。

リスト11を見て下さい。

02Hの場合にはジャンプ先が724BHになりますね。では、リスト15を見てみましょう。

724EHを見て下さい。42Hはリードダイアグノスティックのコマンド番号です。

ここもプログラムが長いので簡単に説明しますと、リードダイアグノスティックを行った結果、不安定フォーマットされていないと（チェックに引っ掛かると)、7299Hの無限ループに入ってしまいます。

ここでも結局はチェックに引っ掛からなければ7003Hにジャンプしていますので、724BHにジャンプしたらすぐに7003Hにジャンプさせてしまえばいいわけです。

これは結果論かもしれませんが、
リスト13や15を見ただけで、
「あ、ここをこうすれば
チェックが外れるな」
と思うようになれれば
上級者と言っていいでしょう。

これでチェックルーチンを
2箇所外しました。
ではゲームスタートです。

がんばれ88 PC-8801/mkⅡ

番外！
読者投稿編

いきなりですが、GUCCHIE 先生海外研修のため、今回は読者のみなさんからの投稿から88の話題を、特集しました。来月からいつものペースにもどって、GUCCHIE 先生再登場です。

データ検索ツール

ハッカーには参考になる記事が多いのですが、なかでもこの「がんばれPC－8801/mk II」のコーナーは重宝しています。最近の記事をみると、全国的にもファン（仲間と言うべきか）が多くて、皆、新情報に飢えているようです。そこで有用なプログラムをつくりましたので発表します。リストは１トラックのなかのデータ（D779やD344など、このコーナーでよく使う２バイトのデータ）を探すツールです。80トラック全部を１回で調べてもよいのですが、プロテクトにつかまることが多いので、１トラック単位にしました。リストどおりに打ち込んで走らせると準備ができたかどうか聞いてくるので〝y〟キーを押してください。もし、データが見つかるとC000－CA47－D779という形でデータ（この場合D779）の入っているアドレスが出てきます。私の場合は、金欠病で、プリンタを持っていないのでだめですが、プリンタのある方は、リストのPRINT文を全部LPRINTにするとプリントアウトできるので便利です。また、プロテクトにつかまって、例えば13トラック目で読めなくなっても、T%＝14として、GOTO　190で14トラック目から使えますし、USR1（T）……Tトラック目を本体のC000～CFFFに読み込む関数とUSR2（0）……本体のメモリの（BFC4,BFC3）の示す番地から（BFC6,BFC5）の示すバイト数だけ（BFA8,BFB3）の示す２バイトのデータを探す関数は、それだけでも使えます。なお、一部、マシン語となっていますから、リストはしっかり見て打ち込まないと、たいへんなことになりますので注意してください。

「WILL」FM音源改造

ついでに『WILL』の改造法を発表します。あの美しいオープニングにMUSICがないのはさびしく、ただそれだけのためにSRを買った人もいるので、喜んでいただけるでしょう。改造は、モニタより、

①＾r 1,0,0,1,C000,CFFF ↵
　とし、BD3からCBDAを全部&H0で埋めて、
　＾w 1,0,0,1,C000,CFFF ↵
　とする。

②＾r 1,1,0,1,C000,CFFF ↵
　として、
　C16D、C173,C179,C184,C18C,C198,C19F,C1A6の44をA8に，45をA9に書き直す。

```
10 PRINT "FMｵﾝｹﾞﾝ UTILITY"
20 CLEAR ,&HBEFF:T%=0
30 FOR I=&HBF00 TO &HBFC6
40 READ A$:A=VAL("&h"+A$):POKE I,A
50 NEXT I
60 DATA 7e,47,21,00,c0,11,00,10,3e,02,cd,44,bf,3e,10,cd
70 DATA 4a,bf,af,cd,4a,bf,78,cd,4a,bf,3e,01,cd,4a,bf,3e
80 DATA 06,cd,44,bf,cd,6d,bf,3a,00,c0,e6,01,20,5f,3a,00
90 DATA C0,E6,40,28,5d,3e,03,CD,44,BF,CD,6d,BF,23,1B,7b
100 DATA b2,20,f7,c9,f5,3e,0f,d3,ff,f1,f5,db,fe,e6,02,28
110 DATA fa,3e,0e,d3,ff,f1,d3,fd,3e,09,d3,ff,db,fe,e6,04
120 DATA 28,fa,3e,08,d3,ff,db,fe,e6,04,20,fa,c9,3e,0b,d3
130 DATA ff,db,fe,e6,01,28,fa,3e,0a,d3,ff,db,fc,77,3e,0d
140 DATA d3,ff,db,fe,e6,01,20,fa,3e,0c,d3,ff,c9,1e,40,c3
150 DATA b3,03,1e,47,c3,b3,03,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
160 DATA 2a,c3,bf,ed,4b,c5,bf,3e,d7,ed,a1,28,05,ea,a9,bf
170 DATA 18,09,3e,79,ed,a1,28,03,ea,a6,bf,22,c3,bf,ed,43
180 DATA c5,bf,c9,00,c0,00,10
190 DEF USR1=&HBF00
200 DEF USR2=&HBFA0
210 PRINT "DISK ﾊ ｾｯﾄ ﾃﾞｷﾏｼﾀｶ ? OKﾅﾗ yｦ ｵｼﾃﾈ!"
220 A$=INKEY$:IF A$=""THEN 220
230 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 240
240 PRINT "TRACK=";T%
250 K=USR1(T%)
260 POKE &HBFA8,&HD7:POKE &HBFB3,&H79
270 GOSUB 480
280 PRINT "D779"
290 POKE &HBFA8,&HDB:POKE &HBFB3,&H44
300 GOSUB 480
310 PRINT "DB44"
320 POKE &HBFA8,&HD3:POKE &HBFB3,&H44
330 GOSUB 480
340 PRINT "D344"
350 POKE &HBFA8,&HDB:POKE &HBFB3,&H45
360 GOSUB 480
370 PRINT "DB45"
380 POKE &HBFA8,&HD3:POKE &HBFB3,&H45
390 GOSUB 480
400 PRINT "D345"
410 PRINT "ﾂｷﾞ ﾉ TRACK ﾆ ｲｷﾏｽｶ ? (Y/N)"
420 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 420
430 IF A$="N" OR A$="n" THEN 470 ELSE IF A$="Y" OR A$="y" THEN 440 ELSE 420
440 IF T%>=79 THEN 470
450 T%=T%+1
460 GOTO 240
470 END
480 K=USR2(0)
490 H=PEEK(&HBFC4):L=PEEK(&HBFC3):X=256*H+L
500 IF X=53248! THEN 530
510 PRINT HEX$(X-2);"-";
520 GOTO 480
530 POKE &HBFC3,&H0:POKE &HBFC4,&HC0
540 POKE &HBFC5,&H0:POKE &HBFC6,&H10
550 RETURN
```

（40〜180行）マシン語

（190行）1TRACK リード関数　USR1(T)

（200行）2BYTE DATA サーチ関数 USR2(0)

（260行）サーチするデータを&HBFA8（上位）と&HBFB3（下位）に書き込む

（530行）サーチする本体メモリのエンド番地を&HBFC5（下位）と&HBFC6（上位）に書き込む

（540行）サーチする本体メモリのスタート番地を&HBFC3（下位）と&HBFC4（上位）に書き込む

結果は
C000−CA47−D779 の形で出る。つまり、その TRACK をモニタの ^r 命令で読むと、
D779 というデータは C000 と CA47 にあるということです。

^w 1,1,0,1,C000,CFFF ↵

とする。

以上です。

この記事では、よく I/O アドレスを44→ A8、45→ A9 と書き替えていますが、FM 音源ボードのアドレスを変えたらどうでしょう。実は、私は音源ボードは自作したので、44←→ A8、45←→ A9 がスイッチで切り換わるようになっています。この場合、『アーコン』や『ブラスティ』はディスクを書き直さなくても歌ってくれますよ。

by　平　善之

FM音源　パッチ

『Hacker』７月号に掲載していただき、ありがとうございました。昨年12月の投書に引き続き、PC−8801mk II で FM 音源を奏でるパッチを作成しました。

『エレベータアクション』

h］ ^r 1,1,1,1,C000,CFFF ↵
（3トラック）
C1F7 D8−00
h］ ^r 1,1,4,1,C000,CFFF ↵
（9トラック）

C3C4	44−A8	C64D	45−A9
C3E3	44−A8	C657	45−A9
C649	44−A8		
C652	44−A8		

なお、PC−8801mk II と SR ではメモリ構造の違い（高速テキスト RAM に FM 音源のプログラムが置かれている）により、グラフィックデータのアドレスと一部重なってしまい、音は出ても、ピストルの弾とドアの開閉データが化けます。しかし、ゲームにはあまり支障がないので投稿しました。

by　Yan

ゲームフリークの

スーパー改造マニュアル

by
南紀白浜



皆さんお久しぶりです、今回は新しい編集部に変わって初めての原稿なので何か秋も新たな心で原稿を書こうと思っていたのですが、今回の編集部やたらと話しのテンポが遅くて……（そのくせ原稿は前より早くほしがるし）大体『私のページは投稿原稿を読んでから書くんですよ』と言ったにもかかわらず原稿取りが『手紙持って来ましたので原稿下さい』いきなりです。最初はシャレで言っているのだと思いましたが（今考えるとバカな原稿取りだと思います）真実で言っていたのです。こんな変な原稿取りを交えた我々ライターですが、どうぞ今後とも、ヨ・ロ・シ・クお願い致します。

さてさて今回もゲームがヘタクソで悩める小羊の為にメジャー機種の書き換えから始めたいと思います。

ガイアの紋章 キャンペーンモード

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。
2、ガイアの紋章のAディスクのコピーをDRIVE1に入れます。
3、以下の様に打ち込みます。

MON
h] ^R1, 1, E, 1, C000, CFFF
h] EE00

4、うちわけは以下の通りです。

CE1B	:ライトカード	CE20	:アーチャー
CE25	:アクアファイヤー	CE1C	:グランディーノ
CE21	:ホワイトドラゴン	CE26	:タートルナイト
CE1D	:ファルコンナイト	CE22	:アーマーナイト
CE27	:アクアナイト	CE1E	:ライトナイト
CE23	:ドラゴンナイト	CE28	:ガレーシップ
CE1F	:ファイヤー	CE24	:クロスボー
CE29	:シビリアン		

これらは全て99コまでです。
5、h] ^W1, 1, E, 1, C000, CFFF
パワーアップすると残りのポイントの所がおかしくなってしまうけど気にしなくて結構です。と、まあこんな所でおしまいです。

KING KNIGHT SPECIAL

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。
2、B DISKのコピーしたものをDRIVE1に入れる。
MON
h] ^R1, 1, 0, 1, C000, CFFF
h] ECF00
3、うちわけは、以下の通りです。

CF01	MAX・VITAL (0−255)
CF02	NOW・VITAL (0−255)
CF03	レイジャクのSTRENGTH
CF04	(0−999)
CF05	MAGIC
CF06	(0−999)
CF07	SHILD
CF08	(0−999)
カリバ	CF14−CF1B
バルーサ	CF27−CF2E
トビー	CF3A−CF41

となっております。
全部16進数でそして上位2バイト下位2バイトは反転させて下さい。
4、以下の手順で書き込んで下さい。
h] ^W1, 1, 0, 1, C000, CFFF
これでおわりです。ガンバって解いて下さい。

今回は投稿原稿のチェックが大変なので88用を一杯載せて頂きます。ほとんどがSR用ですが、グッチー君にリクエストを出して88全シリーズで動くようにしてもらいましょう。

めぞん一刻

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。
2、DATA DISKをDRIVE1に入れる。
3、以下の様に打ち込む。
MON
h] ^R1, 0, 0, 1, C000, CFFF
h] EC00
ECD0−ECD1　お金(30000円まで)
h] ^W1, 0, 0, 1, C000, CFFF
これでお金の心配はありません。心置きなく使って下さい。

実は今回は投稿原稿が少なかったので1人のひとの投稿で沢山書いているんです。もっとお便り下さいね!!

エルスリード

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。
2、エルスリードをコピーしたものをDRIVE1に入れる。
3、以下の様に打ち込む。
MON
h] ^R1, 1, 1, 1, C000, CFFF
h] EC400
C421−C423までに3つのユニットを入れる。1の国
C431−C433　2の国
・　・
・　・
・　・
C561−C563　最後の国
なお
ジークハルト　0F

グランディーノ	02
ファルコンナイト	03
ライトナイト	04、05
ファイヤー	06、07、08、09、0A
アーチャー	0B、0C、0D、0E
ドラゴン	01

なお、同じ国に同じユニット番号のものを入れるとバグります。

h] ^W1, 1, 1, C000, CFFF

これで終わりです。

次の号には色々な機種を載せますので今回は勘弁して下さい。なにせ編集部が変わって原稿を書く時間何てほとんど無かったんですから!!

ガンダーラ

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。

2、B DISKのコピーをDRIVE1に入れる。

3、以下の様に打ち込む。

MON

h] ^R1、1、27、1、C000、CFFF

h] ECB00 No1 SAVEしたときの番号

ECC00 No2

ECD00 No3

ECE00 No4

ECF00 No5

4、うちわけは以下の通りです。(Xは B−F)

CX10	LEVEL	CX23−25	MAX HP
CX11−13	BEADS	CX26−28	MAX MP
CX14−16	FOODS	CX29−2B	MAX BEADS
CX17−19	EXP	CX23−2E	MAX FOODS
CX1A−1C	H.P	CX2F	カギ
CX1D−1F	M.P	CX30	月光石
CX20	鎧の力	CX31	仏薬
CX21	剣の力	CX32	宝玉
CX22	法輪の力	CX33	解毒剤

全て10進数で入れて下さい。

CX34	1ビット目	法輪をもっているかどうか
	2ビット目	いい法輪
	3ビット目	ボロい法輪
	4ビット目	お守り
	5ビット目	古文書1
	6ビット目	古文書2
	7ビット目	赤い宝石
	8ビット目	羽衣

ということです。

5、以下の手順で書き込んで下さい。

h] W1、1、27、1、C000、CFFF

これであなたも楽勝で解けるでしょう。ナニこれでも解けない!!少しは頑張ってちょうだいよ(ナニ書き換え方が分からない!!そんなの絶対電話なんかしないでマニュアルのMONのコマンドのページを見て下さいよ!!)

MOON CHILD

PC-8801mkIISR用

1、システムディスクを立ち上げる。

2、DATA DISKをDRIVE1にいれる。

3、以下の様に打ち込みます。

MON

h] ^R1、1、0、C000、CFFF

h] EC800

4、うちわけは以下の通りです。

C888	:POW	C890−91:EXP
C889−8A	:NOW HP	C892−93:MAX HP
C88D	:MAG	C894−95:GOLD
C88E	:LVL	C896−9E:Item
C88F	:CKKM	

なお1バイトのデーターは&HFFから、2バイトのデーターは&HFFFFから自分のやりたい値を引いて下さい。256にしたかったら00と入力する。

それからItemは以下の通りです。

FF:狼の牙	F2:メイス
FE:竜の	F1:おの
FD:黄金の蛇	F0:モーニングスター
FC:そうとうのわし	EF:ロングソード
FB:魔人の叫び	EE:マジックソード
FA:ベルティナのくつ	ED:ムジョルニア
F9:ネコの目のリング	EC:サンダーブレード
F8:サムソンの力	EB:星のまたたき
F7:メビウスのみち	EA:ユニコーンのたてがみ
F6:クラインのむめ	E9:かみがみの炎
F5:魔王の影	E8:らいじんのかんむり
F4:シレンの炎	E7:女神の涙
F3:ナイフ	E6:海神の怒り
DF:ごふ	E5:王女のゆううつ
DE:黄金の棺	E4:太神の光
DD:鍵	E3:ブランドソード
DC:ドクロのや	E2:乙女のくびかざり

これでおわりです。私はこのゲームはMZ−2500用でやりましたがまあまあですね・・・。



やったぜSUPER MZ(MZ−2500)用ソフトの改造原稿だ！

XEVIOUS

MZ-2500用

あらかじめ BACKUP をとっておいて、コピーをとったディスクをドライブ２に入れて、プログラムを走らせると、どの処理をえらぶかきいてきます。

1、ソルバルウを何機にするか聞いてきますので、好きな数を入力して下さい。

　但し、画面の残り機数は32機までしか表示しません。また、ゲームをスタートして、最初はソルバルウが３機のままですが、次からはきちんと入力した機数になります。

2、無敵モードというよりも、GAME OVERにならなくなります。

3、オリジナルにもどります。

それでは、以下のプログラムを打ち込んで下さい。

```
1000 '
1010 '
1020 '
1030 DEF INT A−Z
1040 WIDTH 80:KMODE 1
1050 CLEAR &HE000
1060 '
1070 PRINT:PRINT [2] " XEVIOUS FOR MZ−
     2500 改造 PROGRAM" :PRINT
1080 PRINT [5] " 1: ソルバルウを増やす"
1090 PRINT [5] " 2: 無敵"
1100 PRINT [5] " 3: オリジナルに戻す"
1110 Z$=INKEY$:IF Z$="" GOTO 1110
1120 MODE=INSTR("123"、Z$)
1130 IF MODE=0 THEN 1080
1140 '
1150 DEVI$ "FD2:"、408、A$、B$
1160 AD=&HE000
1170 FOR I=1 TO 128
1180 X$=MID$(B$、I、1)
1190 POKE AD、(&HFF−ASC (X&))
1200 AD=AD+1
1210 NEXT I
1220 '
1230 ON MODE GOTO＊SOL、＊ENDLESS、＊OR
IG
1240 '
1250 ＊SOL
1260 PRINT:PRINT [2] "HOW MANY SOLVA
     LOU? [1−255] ";:INPUT ""、SOL$
1270 SOL=VAL(SOL$):IF SOL<0 OR SOL>255
     THEN 1260
1280 POKE &HE05C、SOL
1290 GOTO＊DISK WR
1300 '
1310 ＊END LESS
1320 POKE &HE004、0 : POKE &HE008、0、0、0
1330 GOTO＊DISK WR
1340 '
1350 ＊ORIG
1360 POKE &HE004、&H3D:POKE &HE008、&
     HCA、&HB6、&H28:POKE&HE05C、3
1370 '
1380 ＊DISK WR
1390 AD=&HE000:B$=""
1400 FOR I=0 T0 127
1410 A=&HFF−PEEK(AD+I):B$=B$+CHR$(A)
1420 NEXT
1430 DEVO$ "FD2:"、408、A$、B$
1440 PRINT:PRINT "終了しました。
1450 '
1460 END
```

これでおわりです。これで私も MZ−2500 を捨てずにすみそうだぞ！！

それと私もこの機種のゼビウスは、最後の方で死んでしまい１周できなかったので、結構楽しめました。

　今回は88ばかりがメインでしたが、次号？？（何か次も忙しそうだな）からいつもの様にマイナー機種を交えて話しを進めて行きたいと思います。

　それから私の友人に FM7（6809CPU）に強い人間がいるので今後は FM シリーズも大いに載せて行きたいと思いますのでヨロシク！！

キャラクター改造

On Switch!

貴誌は創刊号から読んでいます。なかなかおもしろい内容で、毎月楽しみにしています。スタークラフトの「PHANTASIE」と「PHANTASIEⅡ」のキャラクター改造プログラムができあがったので投稿します。

PHANTASIE改造プログラムの使用法

①プログラムをインプット(又はロード)後、RUNすると自動的にマシン語をロードいます。

② PHANTASIE Ⅰ&Ⅱのプレーヤーディスクをドライブ2にセットしてReturn keyを押します。

③しばらくするとキャラクター名が表示されるので改造したいキャラクターの番号をセレクトします。

④その後、以下の改造ができます。

0	STATUS1	キャラクターの状態
1	STATUS2	キャラクターを消したかどうか
2	Level	レベル
3	Item	アイテムの持ちかえ。99をインプットするとこのモードからぬけます。(アイテムは同封のItemリストを見て下さい。)
4～9	能力	STR、INT等
10	SPELL	おぼえていれば水色。次のレベルにあがったときおぼえているのが黄色。しらないのが緑。(60はシナリオⅠの最後にもらえる。.57はシナリオⅡの途中で手に入る。)
11、12	H.P.	MAX H.P.とH.P.
13	EXP.	けいけんち
14	SCORE(#1)	シナリオⅠのSCORE
15、16	M.P.	MAX M.P.とM.P.
17	GOLD	お金
18	SCORE(#2)	シナリオⅡのSCORE
19～27	SKILL	ATTACK等
28	CLASS	職業。(ただし、改造しても改造する前のキャラクターの姿です。)
29	RACE	種族
30	Town	セーブした町
31	Equit's ABILITY	持っている(使用中)の武器、ヨロイ、盾の強さ。
32～36		ルーン。●のときもっています。
99	1＞	キャラクターセーブ
	2＞	他のキャラをセーブ
	3＞	このツールからぬける。

以前、貴誌でバビロンの改造法が掲載されていましたがあれはバグだらけでした。今回、PHANTASIEのプログラムと一緒にバビロンの改造プログラムも発表します。

P H A N T A S I E 1 & 2

```
10 CLEAR ,&HBAFF
20 WIDTH 80,25:CONSOLE ,,0,1:A=0
30 DIM NA$(36),NA(36),C$(7),CH(29),SP(60)
40 DIM A(36),B(36),C(36),D(36),E(36),F(36),G(36),H(36),IT(8)
50 DIM STA$(2),CLA$(5),RACE$(15)
60 RESTORE 4190:FOR I=0 TO  2:READ STA$(I) :NEXT
70 RESTORE 4200:FOR I=0 TO  5:READ CLA$(I) :NEXT
80 RESTORE 4210:FOR I=0 TO 15:READ RACE$(I):NEXT
90 STOP ON:ON STOP GOSUB *ST
100 GOSUB *MASIN
110 COLOR 5:LOCATE 24,2:PRINT "Phantasie2 PlayerDisk in Drive 2"
120         LOCATE 26,4:PRINT "Hit Return Key to Read Data"
130 IF INKEY$=CHR$(13) THEN 140 ELSE 130
140 WIDTH 40,25:CLS:SE=0
150 COLOR 3:LOCATE 7, 8:PRINT "Character Data Reading...."
160 COLOR 7:LOCATE 7,10:PRINT "  * ﾀﾞｲﾌﾞ ﾏｯﾃ ｸﾀﾞｻｲﾏｾ｡ *"
170 A=USR(0)
180 *GAMEN0
190 CLS:FOR I=0 TO 7:Q$=Q$+CHR$(0):NEXT
200 FOR I=0 TO 36:NA$(I)="":NA(I)=0:NEXT I
210 FOR I=0 TO 36
220 NA(I)=PEEK(&HC073+I*155)
230 A(I)=PEEK(&HC073+I*155):B(I)=PEEK(&HC074+I*155):C(I)=PEEK(&HC075+I*155)
240 D(I)=PEEK(&HC076+I*155):E(I)=PEEK(&HC077+I*155):F(I)=PEEK(&HC078+I*155)
250 G(I)=PEEK(&HC079+I*155):H(I)=PEEK(&HC07A+I*155)
260 NA$(I)=CHR$(A(I))+CHR$(B(I))+CHR$(C(I))+CHR$(D(I))+CHR$(E(I))+CHR$(F(I))+CHR
$(G(I))+CHR$(H(I)):NA(I)=1
270 IF NA$(I)=Q$ THEN 280 ELSE 290
280 NA$(I)="(No Data)":NA(I)=0
290 NEXT:COLOR 7
300 WIDTH 40,25:CLS:COLOR 2:LOCATE 8,0:PRINT "PHANTASIE2 REMODEL TOOL":COLOR 7
310 FOR I= 0 TO  9:LOCATE 4,2+I:PRINT I;":":NA$(I):NEXT
320 FOR I=10 TO 18:LOCATE 3,2+I:PRINT I;":":NA$(I):NEXT
330 FOR I=19 TO 36:LOCATE 21,I-17:PRINT I;":":NA$(I):NEXT
340 COLOR 5:LOCATE 13,22:INPUT "Select No.",SE:IF SE<0 OR SE>36 THEN 340 ELSE 35
0
350 IF NA(SE)=0 THEN 340 ELSE *GAMEN1
360 *GAMEN1
370 WIDTH 80,25:CLS:COLOR 2
380 PRINT " PHANTASIE2 Remodel Tool [Programed by Sara Aoi/Copyright(C) 1987 by
ARESS Co.]":COLOR 7
390 PRINT STRING$(80,"-");
400 PRINT " NAME:          00|STATUS1      01|STATUS2       02|LEVEL      0
3|ITEM"
410 PRINT STRING$(80,"-");
420 PRINT " 04|STR     05|INT     06|DEX     07|CON     08|CHA     09|LUC     10
|SPELL"
430 PRINT STRING$(80,"-");
440 PRINT " 11|MAX HIT POINT     12|HIT POINT     13|EXP.          14|SCORE(#1
)"
450 PRINT STRING$(80,"-");
460 PRINT " 15|MAX MAGIC POINT    16|MAGIC POINT    17|GOLD         18|SCORE(#2
)"
470 PRINT STRING$(80,"-");
480 PRINT " 19|ATTACK       20|SPOT TRAP       21|PARRY       22|DISARM TR       27|T
OSS ROCK"
490 PRINT STRING$(64,"-");
500 PRINT " 23|LISTEN       24|FIND ITEM       25|SWIM        26|PICK LOCK"
510 PRINT STRING$(80,"-");
520 PRINT " 28|CLASS            29|RACE              30|TOWN        31|EQUIT's ABILITY"
530 PRINT STRING$(80,"-");
540 PRINT " RUNE:  32|AIR    33|EARTH    34|FIRE    35|WATER    36|GOD     99|SAV
E&OTHER"
550 PRINT STRING$(80,"-");
560 GOSUB *C.DATA
570 COLOR 4:CONSOLE 19,24:CLS:LOCATE 0,19:INPUT "Select No.",QU
580 IF QU=99 THEN *C.SAVE
590 IF QU<0 OR QU>36 THEN 570 ELSE 600
600 ON QU+1 GOTO 610,670,750,800,1020,1070,1120,1170,1220,1270,1320,1950,2000,20
50,2120,2170,2220,2270,2340,2390,2440,2490,2540,2590,2640,2690,2740,2790,2840,28
90,2970,3030,3340,3370,3400,3430,3460
610 'STATUS1
620 CLS:PRINT:PRINT "0-DEAD : 1-GOOD : 2-SLEEP"
630 INPUT "Select No. ",A
640 IF A<0 OR A>2 THEN 620 ELSE 650
650 POKE &HC010+SE*155,A
660 GOTO 560
670 'STATUS2
680 CLS:PRINT:PRINT "0-Killed : 1-Living"
690 INPUT "Select No. ",A
700 IF A<0 OR A>1 THEN 680 ELSE 710
710 IF A=0 THEN 730 ELSE 720
720 IF A=1 THEN 740 ELSE 710
730 POKE &HC035+SE*155,A    :GOTO 560
740 POKE &HC035+SE*155,A+SE:GOTO 560
750 'LEVEL
760 CLS:PRINT:INPUT "LEVEL [MAX = 15] ",A
770 IF A<1 OR A>15 THEN 760 ELSE 780
780 POKE &HC030+SE*155,A
790 GOTO 560
800 'ITEM
810 FOR I=0 TO 8:IT(I)=0:NEXT
820 FOR I=0 TO 8:IT(I)=PEEK(&HC088+I+SE*155):NEXT
830 CLS:COLOR 7
840 LOCATE 17, 2:PRINT "┌──────────────┐
850 LOCATE 17, 3:PRINT "|              |
860 LOCATE 17, 4:PRINT "|              |
870 LOCATE 17, 5:PRINT "|              |
880 LOCATE 17, 6:PRINT "|              |
890 LOCATE 17, 7:PRINT "|              |
900 LOCATE 17, 8:PRINT "|              |
910 LOCATE 17, 9:PRINT "|              |
920 LOCATE 17,10:PRINT "|              |
930 LOCATE 17,11:PRINT "|              |
940 LOCATE 17,12:PRINT "└──────────────┘
950 COLOR 4:FOR I=0 TO 8:LOCATE 18,3+I:PRINT "Item No.";I;"        "USING "###";
IT(I):NEXT
960 LOCATE 0,19:PRINT:INPUT "   Select Inventory No. ",W
970 IF W=99 THEN *GAMEN1 ELSE 980
980 IF W<0 OR W>8 THEN 830 ELSE 990
990 PRINT:INPUT "      Item No. ",A
1000 IF A<0 OR A>180 THEN 830 ELSE 1010
1010 POKE &HC088+W+SE*155,A:GOTO 810
1020 'STR
1030 CLS:PRINT:INPUT "STR [MAX = 99] ",A
1040 IF A<1 OR A>99 THEN 1030 ELSE 1050
1050 POKE &HC000+SE*155,A
1060 GOTO 560
1070 'INT
1080 CLS:PRINT:INPUT "INT [MAX = 99] ",A
1090 IF A<1 OR A>99 THEN 1080 ELSE 1100
1100 POKE &HC001+SE*155,A
1110 GOTO 560
1120 'DEX
1130 CLS:PRINT:INPUT "DEX [MAX = 99] ",A
1140 IF A<1 OR A>99 THEN 1130 ELSE 1150
1150 POKE &HC002+SE*155,A
1160 GOTO 560
1170 'CON
1180 CLS:PRINT:INPUT "CON [MAX = 99] ",A
1190 IF A<1 OR A>99 THEN 1180 ELSE 1200
1200 POKE &HC003+SE*155,A
1210 GOTO 560
1220 'CHA
1230 CLS:PRINT:INPUT "CHA [MAX = 99] ",A
1240 IF A<1 OR A>99 THEN 1230 ELSE 1250
1250 POKE &HC004+SE*155,A
1260 GOTO 560
1270 'LUC
1280 CLS:PRINT:INPUT "LUC [MAX = 99] ",A
1290 IF A<1 OR A>99 THEN 1280 ELSE 1300
1300 POKE &HC005+SE*155,A
1310 GOTO 560
1320 'SPELL:FOR I=1 TO 60:SP(I)=0:NEXT
1330 CLS:COLOR 7:FOR I=1 TO 54:SP(I)=PEEK(&HC036+SE*155+I):NEXT:SP(57)=PEEK(&HC0
36+SE*155+57):SP(60)=PEEK(&HC036+SE*155+60)
1340 LOCATE 17, 2:PRINT "┌──────────────────┐
1350 LOCATE 17, 3:PRINT "| PHANTASIE's SPELL |
1360 LOCATE 17, 4:PRINT "|                  |
1370 LOCATE 17, 5:PRINT "|                  |
1380 LOCATE 17, 6:PRINT "|                  |
1390 LOCATE 17, 7:PRINT "|                  |
1400 LOCATE 17, 8:PRINT "|                  |
1410 LOCATE 17, 9:PRINT "|                  |
1420 LOCATE 17,10:PRINT "|                  |
1430 LOCATE 17,11:PRINT "|                  |
1440 LOCATE 17,12:PRINT "└──────────────────┘
1450 J=19:FOR I=1 TO 9
1460 IF SP(I)=1 THEN 1490 ELSE 1470
1470 IF SP(I)=2 THEN 1490 ELSE 1480
1480 IF SP(I)=0 THEN 1490 ELSE 1460
1490 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,5:PRINT I:J=J+3:NEXT
1500 J=18:FOR I=10 TO 18
1510 IF SP(I)=1 THEN 1540 ELSE 1520
```

```
1520 IF SP(I)=2 THEN 1540 ELSE 1530
1530 IF SP(I)=0 THEN 1540 ELSE 1510
1540 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,6:PRINT I:J=J+3:NEXT
1550 J=18:FOR I=19 TO 27
1560 IF SP(I)=1 THEN 1590 ELSE 1570
1570 IF SP(I)=2 THEN 1590 ELSE 1580
1580 IF SP(I)=0 THEN 1590 ELSE 1560
1590 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,7:PRINT I:J=J+3:NEXT
1600 J=18:FOR I=28 TO 36
1610 IF SP(I)=1 THEN 1640 ELSE 1620
1620 IF SP(I)=2 THEN 1640 ELSE 1630
1630 IF SP(I)=0 THEN 1640 ELSE 1610
1640 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,8:PRINT I:J=J+3:NEXT
1650 J=18:FOR I=37 TO 45
1660 IF SP(I)=1 THEN 1690 ELSE 1670
1670 IF SP(I)=2 THEN 1690 ELSE 1680
1680 IF SP(I)=0 THEN 1690 ELSE 1660
1690 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,9:PRINT I:J=J+3:NEXT
1700 J=18:FOR I=46 TO 54
1710 IF SP(I)=1 THEN 1740 ELSE 1720
1720 IF SP(I)=2 THEN 1740 ELSE 1730
1730 IF SP(I)=0 THEN 1740 ELSE 1710
1740 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,10:PRINT I:J=J+3:NEXT
1750 J=18:FOR I=55 TO 60
1760 IF SP(I)=1 THEN 1790 ELSE 1770
1770 IF SP(I)=2 THEN 1790 ELSE 1780
1780 IF SP(I)=0 THEN 1790 ELSE 1760
1790 COLOR SP(I)+4:LOCATE J,11:PRINT I:J=J+3:NEXT
1800 LOCATE 0,19:CLS:INPUT "Spell No.",A
1810 IF A=99 THEN *GAMEN1 ELSE 1820
1820 IF A=57 THEN 1860 ELSE 1830
1830 IF A=60 THEN 1860 ELSE 1840
1840 IF A<1 OR A>60 THEN 1800 ELSE 1850
1850 IF A=55 OR A=56 OR A=58 OR A=59 THEN 1800
1860 IF SP(A)=0 THEN 1890
1870 IF SP(A)=1 THEN 1900
1880 IF SP(A)=2 THEN 1910
1890 PRINT "No.";A;"is Forget."     :GOTO 1920
1900 PRINT "No.";A;"is Leaen."      :GOTO 1920
1910 PRINT "No.";A;"is Next Learn.":GOTO 1920
1920 PRINT:INPUT "0-Forget : 1-Learn ",W:IF W<0 OR W>1 THEN 1920 ELSE 1930
1930 POKE &HC036+SE*155+A,W
1940 GOTO 1330
1950 'MAX HIT POINT
1960 CLS:PRINT:INPUT "MAX HIT POINT [MAX = 255] ",A
1970 IF A<1 OR A>255 THEN 1960 ELSE 1980
1980 POKE &HC00A+SE*155,A
1990 GOTO 560
2000 'HIT POINT
2010 CLS:PRINT:INPUT "HIT POINT [MAX = 255] ",A
2020 IF A<1 OR A>255 THEN 2010 ELSE 2030
2030 POKE &HC00B+SE*155,A
2040 GOTO 560
2050 'EXP.
2060 CLS:PRINT:INPUT "EXP. [MAX = 9999999] ",A#
2070 IF A#<0 OR A#>9999999# THEN 2060 ELSE 2080
2080 A1=INT(A#/65536!):A#=A#-A1*65536!:A2=INT(A#/256):A#=A#-A2*256
2090 A3=INT(A#/1):A#=A#-A3
2100 POKE &HC02C+SE*155,A3:POKE &HC02D+SE*155,A2:POKE &HC02E+SE*155,A1
2110 GOTO 560
2120 'SCORE1
2130 CLS:PRINT:INPUT "SCORE(#1) [MAX = 255] ",A
2140 IF A<0 OR A>255 THEN 2130 ELSE 2150
2150 POKE &HC023+SE*155,A
2160 GOTO 560
2170 'MAX MAGIC POINT
2180 CLS:PRINT:INPUT "MAX MAGIC POINT [MAX = 99] ",A
2190 IF A<1 OR A> 99 THEN 2180 ELSE 2200
2200 POKE &HC008+SE*155,A
2210 GOTO 560
2220 'MAGIC POINT
2230 CLS:PRINT:INPUT "MAGIC POINT [MAX = 99] ",A
2240 IF A<1 OR A> 99 THEN 1190 ELSE 2250
2250 POKE &HC009+SE*155,A
2260 GOTO 560
2270 'GOLD
2280 CLS:PRINT:INPUT "GOLD [MAX = 65535] ",A
2290 IF A<0 OR A>65535! THEN 2280 ELSE 2300
2300 A$=RIGHT$("0000"+HEX$(A),4):B$=LEFT$(A$,2):C$=RIGHT$(A$,2)
2310 POKE &HC00C+SE*155,VAL("&H"+C$)
2320 POKE &HC00D+SE*155,VAL("&H"+B$)
2330 GOTO 560
2340 'SCORE2
2350 CLS:PRINT:INPUT "SCORE(#2) [MAX = 255] ",A
2360 IF A<0 OR A>255 THEN 2350 ELSE 2370
2370 POKE &HC07D+SE*155,A
2380 GOTO 560
2390 'ATTACK
2400 CLS:PRINT:INPUT "ATTACK [MAX = 255] ",A
2410 IF A<1 OR A>255 THEN 2400 ELSE 2420
2420 POKE &HC012+SE*155,A
2430 GOTO 560
2440 'SPOT TRAP
2450 CLS:PRINT:INPUT "SPOT TRAP [MAX = 255] ",A
2460 IF A<1 OR A>255 THEN 2450 ELSE 2470
2470 POKE &HC018+SE*155,A
2480 GOTO 560
2490 'PARRY
2500 CLS:PRINT:INPUT "PARRY [MAX = 255] ",A
2510 IF A<1 OR A>255 THEN 2500 ELSE 2520
2520 POKE &HC014+SE*155,A
2530 GOTO 560
2540 'DISARM TR
2550 CLS:PRINT:INPUT "DISARM TR [MAX = 255] ",A
2560 IF A<1 OR A>255 THEN 2550 ELSE 2570
2570 POKE &HC01A+SE*155,A
2580 GOTO 560
2590 'LISTEN
2600 CLS:PRINT:INPUT "LISTEN [MAX = 255] ",A
2610 IF A<1 OR A>255 THEN 2600 ELSE 2620
2620 POKE &HC016+SE*155,A
2630 GOTO 560
2640 'FIND ITEM
2650 CLS:PRINT:INPUT "FIND ITEM [MAX = 255] ",A
2660 IF A<1 OR A>255 THEN 2650 ELSE 2670
2670 POKE &HC01C+SE*155,A
2680 GOTO 560
2690 'SWIM
2700 CLS:PRINT:INPUT "SWIM [MAX = 255] ",A
2710 IF A<1 OR A>255 THEN 2700 ELSE 2720
2720 POKE &HC020+SE*155,A
2730 GOTO 560
2740 'PICK LOCK
2750 CLS:PRINT:INPUT "PICK LOCK [MAX = 255] ",A
2760 IF A<1 OR A>255 THEN 2750 ELSE 2770
2770 POKE &HC01E+SE*155,A
2780 GOTO 560
2790 'TOSS ROCK
2800 CLS:PRINT:INPUT "TOSS ROCK [MAX = 255] ",A
2810 IF A<1 OR A>255 THEN 2800 ELSE 2820
2820 POKE &HC07E+SE*155,A
2830 GOTO 560
2840 'CLASS
2850 CLS:PRINT "0-THIEF : 1-MONK : 2-RANGER : 3-FIGHTER : 4-PRIEST : 5-WIZARD"
2860 INPUT "Select No. ",A
2870 IF A<0 OR A>5 THEN 2850 ELSE 2880
2880 POKE &HC087+SE*155,A:GOTO 560
2890 'RACE
2900 CLS:PRINT "0-Human : 1-Dwalf : 2-Elf : 3-Halfling : 4-Gnome : 5-Pixer : 6-S
prite"
2910 PRINT "7-Ogre : 8-Gnoll : 9-Troll : 10-Kobold : 11-Orc : 12-Goblin : 13-Liz
ardMan"
2920 PRINT "14-Minoturs : 15-Undead"
2930 INPUT "Select No. ",A
2940 IF A<0 OR A>15 THEN 2900 ELSE 2950
2950 POKE &HC092+SE*155,A
2960 GOTO 560
2970 'TOWN
2980 CLS:PRINT:INPUT "TOWN [1-10] ",A
2990 'IF A=99 THEN 2950 ELSE 2940
3000 IF A<1 OR A>10 THEN 3010
3010 POKE &HC096+SE*155,A
3020 GOTO 560
3030 'EQUIT's Ability
3040 CLS:COLOR 7
3050 LOCATE 17, 2:PRINT "┌──────────────────┐"
3060 LOCATE 17, 3:PRINT "|EQUIT's Ability   |"
3070 LOCATE 17, 4:PRINT "|                  |"
3080 LOCATE 17, 5:PRINT "|1:Weapon STR:     |"
3090 LOCATE 17, 6:PRINT "|2:Armor  DEX:     |"
3100 LOCATE 17, 7:PRINT "|3:Shield DEX:     |"
3110 LOCATE 17, 8:PRINT "└──────────────────┘"
3120 WS=PEEK(&HC093+SE*155):AD=PEEK(&HC095+SE*155):SD=PEEK(&HC094+SE*155)
3130 COLOR 5:LOCATE 33, 5:PRINT USING "##";WS
3140         LOCATE 33, 6:PRINT USING "##";AD
3150         LOCATE 33, 7:PRINT USING "##";SD:COLOR 4
3160 LOCATE 0,19:INPUT "Select No. ",A
3170 IF A=99 THEN *GAMEN1 ELSE 3180
3180 IF A<1 OR A>3 THEN 3160 ELSE 3190
3190 IF A=1 THEN 3220 ELSE 3200
3200 IF A=2 THEN 3260 ELSE 3210
3210 IF A=3 THEN 3300 ELSE 3190
3220 INPUT "Weapon STR [MAX = 99] ",Q
3230 IF Q<1 OR Q>99 THEN 3220 ELSE 3240
3240 POKE &HC093+SE*155,Q
3250 GOTO 3040
3260 INPUT "Armor  DEX [MAX = 99] ",Q
3270 IF Q<1 OR Q>99 THEN 3260 ELSE 3280
```

```
3280 POKE &HC095+SE*155,Q
3290 GOTO 3040
3300 INPUT "Shield DEX [MAX = 99] ",Q
3310 IF Q<1 OR Q>99 THEN 3300 ELSE 3320
3320 POKE &HC094+SE*155,Q
3330 GOTO 3040
3340 'AIR
3350 CLS:PRINT:INPUT "AIR RUNE ｦ ﾓﾁﾏｽｶ? [Y=1 / N=0] ",A:IF A<0 OR A>1 THEN 3350
ELSE 3360
3360 POKE &HC024+SE*155,A:GOTO 560
3370 'EARTH
3380 CLS:PRINT:INPUT "EARTH RUNE ｦ ﾓﾁﾏｽｶ? [Y=1 / N=0] ",A:IF A<0 OR A>1 THEN 338
0 ELSE 3390
3390 POKE &HC025+SE*155,A:GOTO 560
3400 'FIRE
3410 CLS:PRINT:INPUT "FIRE RUNE ｦ ﾓﾁﾏｽｶ? [Y=1 / N=0] ",A:IF A<0 OR A>1 THEN 3410
 ELSE 3420
3420 POKE &HC026+SE*155,A:GOTO 560
3430 'WATER
3440 CLS:PRINT:INPUT "WATER RUNE ｦ ﾓﾁﾏｽｶ? [Y=1 / N=0] ",A:IF A<0 OR A>1 THEN 344
0 ELSE 3450
3450 POKE &HC027+SE*155,A:GOTO 560
3460 'GOD
3470 CLS:PRINT:INPUT "GOD RUNE ｦ ﾓﾁﾏｽｶ? [Y=1 / N=0] ",A:IF A<0 OR A>1 THEN 3470
ELSE 3480
3480 POKE &HC028+SE*155,A:GOTO 560
3490 *C.SAVE
3500 CLS
3510 PRINT "1> SAVE DATA"
3520 PRINT "2> OTHER CHARACTER"
3530 PRINT "3> QUIT TOOL"
3540 INPUT "Select No. ",C
3550 IF C=1 THEN *CSAVE
3560 IF C=2 THEN 300
3570 IF C=3 THEN *POW1
3580 *CSAVE
3590 CLS:PRINT "Character Saving... ":A=USR1(0):GOTO 560
3600 *POW1
3610 WIDTH 80,25:CLS:COLOR 3
3620 PRINT "END of JOB!!"
3630 PRINT:PRINT
3640 IF INKEY$=CHR$(13) THEN 3650 ELSE 3640
3650 END
3660 *C.DATA
3670 COLOR 5
3680 LOCATE 7,2:PRINT USING "&        &":NA$(SE)
3690 CH(0)=PEEK(&HC010+SE*155)
3700 LOCATE 28, 2:PRINT STA$(CH(0))
3710 D=PEEK(&HC035+SE*155):S=SE+1
3720 IF D=S THEN 3740 ELSE 3730
3730 IF D=0 THEN 3750 ELSE 3720
3740 D$="Living":GOTO 3760
3750 D$="Killed":GOTO 3760
3760 LOCATE 46,2:PRINT D$
3770 CH( 1)=PEEK(&HC030+SE*155):LOCATE 64, 2:PRINT USING "##";CH( 1)
3780 CH( 2)=PEEK(&HC000+SE*155):LOCATE  8, 4:PRINT USING "##";CH( 2)
3790 CH( 3)=PEEK(&HC001+SE*155):LOCATE 19, 4:PRINT USING "##";CH( 3)
3800 CH( 4)=PEEK(&HC002+SE*155):LOCATE 30, 4:PRINT USING "##";CH( 4)
3810 CH( 5)=PEEK(&HC003+SE*155):LOCATE 41, 4:PRINT USING "##";CH( 5)
3820 CH( 6)=PEEK(&HC004+SE*155):LOCATE 52, 4:PRINT USING "##";CH( 6)
3830 CH( 7)=PEEK(&HC005+SE*155):LOCATE 63, 4:PRINT USING "##";CH( 7)
3840 CH( 8)=PEEK(&HC00A+SE*155):LOCATE 18, 6:PRINT USING "###";CH( 8)
3850 CH( 9)=PEEK(&HC00B+SE*155):LOCATE 36, 6:PRINT USING "###";CH( 9)
3860 E#=PEEK(&HC02E+SE*155)*65536!+PEEK(&HC02D+SE*155)*256+PEEK(&HC02C+SE*155)
3870                              LOCATE 49, 6:PRINT USING "#######";E#
3880 SC1=PEEK(&HC023+SE*155)     :LOCATE 71, 6:PRINT USING "###";SC1
3890 CH(10)=PEEK(&HC008+SE*155):LOCATE 20, 8:PRINT USING "###";CH(10)
3900 CH(11)=PEEK(&HC009+SE*155):LOCATE 39, 8:PRINT USING "##";CH(11)
3910 CH(12)=PEEK(&HC00D+SE*155)*256+PEEK(&HC00C+SE*155)
3920                              LOCATE 51, 8:PRINT USING "#####";CH(12)
3930 SC2=PEEK(&HC07D+SE*155)     :LOCATE 71, 8:PRINT USING "###";SC2
3940 CH(13)=PEEK(&HC012+SE*155):LOCATE 11,10:PRINT USING "###";CH(13)
3950 CH(14)=PEEK(&HC018+SE*155):LOCATE 29,10:PRINT USING "###";CH(14)
3960 CH(15)=PEEK(&HC014+SE*155):LOCATE 43,10:PRINT USING "###";CH(15)
3970 CH(16)=PEEK(&HC01A+SE*155):LOCATE 61,10:PRINT USING "###";CH(16)
3980 CH(17)=PEEK(&HC016+SE*155):LOCATE 11,12:PRINT USING "###";CH(17)
3990 CH(18)=PEEK(&HC01C+SE*155):LOCATE 29,12:PRINT USING "###";CH(18)
4000 CH(19)=PEEK(&HC020+SE*155):LOCATE 43,12:PRINT USING "###";CH(19)
4010 CH(20)=PEEK(&HC01E+SE*155):LOCATE 61,12:PRINT USING "###";CH(20)
4020 TOS=PEEK(&HC07E+SE*155)     :LOCATE 73,12:PRINT USING "###";TOS
4030 CH(21)=PEEK(&HC087+SE*155):LOCATE 10,14:PRINT USING "&    &";CLA$(CH(21))
4040 CH(22)=PEEK(&HC092+SE*155):LOCATE 27,14:PRINT USING "&        &";RACE$(CH(22
))
4050 CH(23)=PEEK(&HC096+SE*155):LOCATE 46,14:PRINT USING "##";CH(23)
4060 C$(0)="○":C$(1)="●":ZZ=&HC024
4070 CH(25)=PEEK(ZZ+0+SE*155)    :LOCATE 15,16:PRINT C$(CH(25))
4080 CH(26)=PEEK(ZZ+1+SE*155)    :LOCATE 27,16:PRINT C$(CH(26))
4090 CH(27)=PEEK(ZZ+2+SE*155)    :LOCATE 38,16:PRINT C$(CH(27))
4100 CH(28)=PEEK(ZZ+3+SE*155)    :LOCATE 50,16:PRINT C$(CH(28))
4110 CH(29)=PEEK(ZZ+4+SE*155)    :LOCATE 60,16:PRINT C$(CH(29))
4120 RETURN
4130 *MASIN
4140 IF PEEK(&HBB05)=6 AND PEEK(&HBB06)=2 THEN 4160 ELSE 4150
4150 BLOAD "PHANTA.BIN"
4160 DEF USR0=&HBB00:DEF USR1=&HBC00
4170 RETURN
4180 'DATA
4190 DATA DEAD,GOOD,SLEEP
4200 DATA THIEF,MONK,RANGER,FIGHTER,PRIEST,WIZARD
4210 DATA Human,Dwalf,Elf,Halfling,Gnome,Pixer,Spirite,Ogre,Gnoll,Troll,Kobold,O
rc,Goblin,LizardMan,Minoturs,Undead
4220 *ST:FOR I=&HBB00 TO &HBBFF:POKE I,0:NEXT:END
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BB00 3E 01 32 85 EC 06 02 0E 01 21 00 C0 AF 3D CD 9A :52D
BB10 36 00 0E 02 21 00 C1 CD 9A 36 00 0E 03 21 00 C2 :3B9
BB20 CD 9A 36 00 0E 04 21 00 C3 CD 9A 36 00 0E 05 21 :464
BB30 00 C4 CD 9A 36 00 0E 06 21 00 C5 CD 9A 36 0E 07 :50D
BB40 21 00 C6 CD 9A 36 00 0E 08 21 00 C7 CD 9A 36 00 :51F
BB50 0E 09 21 00 C8 CD 9A 36 00 0E 0A 21 00 C9 CD 9A :506
BB60 36 00 0E 0B 21 00 CA CD 9A 36 00 0E 0C 21 00 CB :3DD
BB70 CD 9A 36 00 0E 0D 21 00 CC CD 9A 36 00 0E 0E 21 :47F
BB80 00 CD CD 9A 36 00 0E 0F 21 00 CE CD 9A 36 00 0E :521
BB90 10 21 00 CF CD 9A 36 00 06 03 0E 01 21 00 D0 CD :473
BBA0 9A 36 00 0E 02 21 00 D1 CD 9A 36 00 0E 03 21 00 :3A1
BBB0 D2 CD 9A 36 00 0E 04 21 00 D3 CD 9A 36 00 0E 05 :525
BBC0 21 00 D4 CD 9A 36 00 0E 06 21 00 D5 CD 9A 36 00 :539
BBD0 0E 07 21 00 D6 CD 9A 36 C9 00 00 00 00 00 00 00 :372
BBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :000
BBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :000
---------------------------------------------------------
Sum  1E FA CA 73 57 E6 59 37 B0 E7 E2 3A F1 07 26 EA :FDD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BC00 3E 01 32 85 EC 06 02 0E 01 21 00 C0 37 CD 9A 36 :4AE
BC10 0E 02 21 00 C1 37 CD 9A 36 0E 03 21 00 C2 37 CD :4BE
BC20 9A 36 0E 04 21 00 C3 37 CD 9A 36 0E 05 21 00 C4 :492
BC30 37 CD 9A 36 0E 06 21 00 C5 37 CD 9A 36 0E 07 21 :4D8
BC40 00 C6 37 CD 9A 36 0E 08 21 00 C7 37 CD 9A 36 0E :57A
BC50 09 21 00 C8 37 CD 9A 36 0E 0A 21 00 C9 37 CD 9A :566
BC60 36 0E 0B 21 00 CA 37 CD 9A 36 0E 0C 21 00 CB 37 :44B
BC70 CD 9A 36 0E 0D 21 00 CC 37 CD 9A 36 0E 0E 21 00 :4B6
BC80 CD 37 CD 9A 36 0E 0F 21 00 CE 37 CD 9A 36 0E 10 :59F
BC90 21 00 CF 37 CD 9A 36 06 03 0E 01 21 00 D0 37 CD :4D1
BCA0 9A 36 0E 02 21 00 D1 37 CD 9A 36 0E 03 21 00 D2 :4AA
BCB0 37 CD 9A 36 0E 04 21 00 D3 37 CD 9A 36 0E 05 21 :4E2
BCC0 00 D4 37 CD 9A 36 0E 06 21 00 D5 37 CD 9A 36 0E :594
BCD0 07 21 00 D6 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C7
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :000
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :000
---------------------------------------------------------
Sum  EF C4 EE 2F 4F 13 D7 1A 8D BA A6 CF D7 6C 47 A5 :20E
```

バビロン改造プログラム

```
10 WIDTH 80:CONSOLE ,,0:STOP ON:ON STOP GOSUB *ST
20 PRINT "ﾊﾞﾋﾞﾛﾝ DATA-DISK IN DRIVE 2 TO RETURN"
30 IF INKEY$=CHR$(13) THEN 40 ELSE 30
40 FIELD #0,79 AS A0$,4 AS STAT$,29 AS A1$,17 AS ITE1$,12 AS A2$,6 AS ITE2$,2 AS
 A3$,2 AS ITE3$,2 AS A4$,2 AS ITE4$
50 C$=DSKI$(2,1,6,13):PRINT "[RETURN = 0]
60 INPUT "H.P. ﾊ ?               (MAX = 200)",W0:IF W0>200 THEN 60
70 INPUT "M.P. ﾊ ?               (MAX = 200)",W1:IF W1>200 THEN 70
80 INPUT "STR ﾊ ?                (MAX = 255)",S1:IF S1>255 THEN 80
90 INPUT "DEX ﾊ ?                (MAX = 255)",D1:IF D1>255 THEN 90
100 INPUT "ﾓﾝｼｮｳ ﾉ ｶｽﾞ?          (MAX =  99)",W2:IF W2> 99 THEN 100
110 INPUT "ｱｵｲ ｸｽﾘ ﾉ ｶｽﾞ?        (MAX =  99)",W3:IF W3> 99 THEN 110
120 INPUT "KEY ﾉ ｶｽﾞ ﾊ?          (MAX =  99)",W4:IF W4> 99 THEN 120
130 INPUT "ｱｶｲ ｸｽﾘ ﾉ ｶｽﾞ?        (MAX = 255)",W5:IF W5>255 THEN 130
140 INPUT "ﾌｯｶﾂ ﾉ ｼﾞｭﾓﾝ ﾉ ｶｽﾞ?(MAX = 255)",W6:IF W6>255 THEN 140
150 INPUT "MAGIC RING ﾉ ｶｽﾞ?     (MAX = 255)",W7:IF W7>255 THEN 150
160 PRINT "DAGGER ....... 1":PRINT "KNIFE ........ 2":PRINT "SHORT SWORD .. 3":P
RINT "LONG SWORD ... 4":PRINT "BROAD SWORD .. 5"
170 INPUT "Weapon ﾊ ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ?                ",W8:IF W8>  5 THEN 160
180 PRINT "LEATHER SHIELD .. 1 ":PRINT "WODDEN SHIELD ... 2":PRINT "PLATE SHIELD
1 ....3":PRINT "PLATE SHIELD2 ....4 ":PRINT "PLATE SHIELD3 ... 5"
190 INPUT "Shield ﾊ ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ?                ",W9:IF W9>  5 THEN 190
200 INPUT "Weapon ﾉ STR ﾊ ?   (MAX = 255)",S2:IF S2>255 THEN 210
210 INPUT "Shield ﾉ DEX ﾊ ?   (MAX = 255)",D2:IF D2>255 THEN 220
220 INPUT "ｽﾍﾞﾃ ｲｲﾃﾞｽｶ [Y/N] ";U$
230 IF U$="Y" OR U$="y" THEN 240 ELSE 60
240 LSET STAT$=CHR$(W0)+CHR$(S1)+CHR$(D1)+CHR$(W1)
250 LSET ITE1$=CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(8)+CHR$(9)+CHR$(10)+CHR$(11)
+CHR$(12)+CHR$(13)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(16)+CHR$(17)+CHR$(18)+CHR$(19)+CHR$(20
)
260 LSET ITE2$=CHR$(W2)+CHR$(W4)+CHR$(W3)+CHR$(W5)+CHR$(W7)+CHR$(W6)
270 LSET ITE3$=CHR$(&H14+W8)+CHR$(&H19+W9)
280 LSET ITE4$=CHR$(S2)+CHR$(D2)
290 DSKO$ 2,1,6,13
300 END
330 *ST
340 RETURN
350 '    SAVE "ﾊﾞﾋﾞﾛﾝ.uty"
```

パソコンマガジン
バトルロイヤル

FEATURING

BY ハッカー堂本舗

12誌のよいしょ的ハック

は・じ・め・に

最近は色々とやりたい事はあるのだが、採算割れを起こしてしまいそうで、なかなか手をつけられない。

しかたがないから特にやりたいことを中心にして、損を覚悟でやってみるか、というところである。

なにしろ今、パソコンをやってまともに儲かるのが、PC－88のゲームとPC－98の実用ソフトだけというのだから情けない。

学生アルバイトでもなければやっていけないわけである。

さらに腹が立っことにまじめにソフトを作っているよりも、雑誌に原稿を書いたり、本を出したりしている方が儲かることだ。

長い年月をかけて苦労してゲームを作った人間よりも、一週間ぐらいでその攻略本を書いた人間の方が身入りが良いとは、世の中狂っているのではないだろうか。

bit
1987年9月

今号のbitは、かなり現実的な記事が多かったようだ。

「属性文法とその応用」という記事ではコンパイラを作成するときに使用する属性文法についての説明がおこなわれている。文脈自由文法に属性値をもたせツリーの探査とともに計算していくという話しなのだが難しすぎてよく分からない、あとでゆっくり読むことにしよう。

その次はPDSの日本語フロントプロセッサWnnの紹介記事「開かれた日本語入力システムWnn」である。

OS9－68Kなんかにも移植するとよいのではないだろうか。

次はインターフェースでも取り上げられたことがある、シリコンコンパイラに関する話し「シリコンコンパイラ論理合成とその将来」。

最近ではセルをRAMで持つ、まるで電子ブロックのようなLSIも登場してきているので、この記事の最後に書いてあるようなソフトの一部をハードウエアで実現することも可能になるかもしれない。

この記事自身は単なる紹介に終わっているのだが、今後の可能性を期待させる。

今号の「プロメテウスの火—マイクロプロセッサ」はバスの話しである。

SCSIなども広く使われているが今回はシステムバスについて説明している。

VMEバスの独走なのかと思ったらMultibus IIやNuBusもがんばっているということなのでそれぞれが共存する形でいくのであろう。

☆

ハッカー度	☆☆☆
おじさん度	☆
お買い得度	☆☆☆

インターフェース

1987年8月

今号のインターフェースを読んでいて驚いてしまった。

サン電子がPC−ATクローンのためのチップセットを発売中なのだそうだ。

ファミコンでゲームを作るだけかと思ったら裏でこんなことをしていたのだ。

今号の特集は「多様化するメモリIC活用研究」である。

内容としては色々なメモリーの紹介と使用目的について書いてある。

一種のガイドとして良いのではないだろうか。

また日電の1チップ・キャッシュ・メモリの記事など読むとEWSのハードウエアだけは簡単に作れるようになってきているのだなと思う。

しかしハードができてもソフトウエアのほうがずっと難しいのは事実。

特集以外の記事で「68020+68881 CPUボードの設計」を読むと特にそう思う。

ハードウエアだけは2〜4MIPSをだし強力なこのボードもソフトウエアはCP/M68Kどまりである。

ここでメーカーならUNIXの移植を行うソフトハウスに頼んでUNIXを移植してしまうのだろう。

そうすればソフトウエアのコストはたいしてかからずに済む。

そのほかの記事ではTurbo Cがここにも登場している。

評価は結構高いようで今後が楽しみなソフトではある。

ボーランドという会社も大きくなったものだが、最近では珍しくカリスマがある会社という感じだ。

☆

ハッカー度	☆☆
おじさん度	
お買い得度	☆☆

LOGIN

1987年9月

今号のログインの特集は「シミュレーション大研究3」ということであった。

はっきりいってこの分野はそう度々取り上げるにはゲームが少なすぎるのではないだろうか。毎度毎度、現代大戦略ばかりではいいかげんに飽きがくるというものだ。

いっそのこと、どこかのソフトハウスがSSGかSSIのゲームを移植してくれないだろうか。

しかしSSIのファンタジーは移植されているのだから、シミュレーションはソフトハウス側から見るとまだまだマニアックな分野と思われているのかもしれない。

今回の特集もシミュレーションと言わずにストラテジックとでも銘打てばそれなりに価値があるものになっただろう。

しかしログインの良いところはオリジナルのゲームを掲載しているところ　今号にも「'SURVIVAL GAME' GAME」と「ウッ！ 中戦略」というのが載っている。

ただ残念なことにこうしたゲームが質的なもののせいか、流通の問題かは知らながメジャーになることはあまり無いようなので(昔はあった)、少しは市場に対してインパクトを与えるようなゲームを発表して欲しいものである。

そのほかの記事では、ウイザードリーの4が出るそうだが、ウルティマがその間にかなりの進歩を遂げてきたことを考えるとかなり苦しいのではないだろうか。

ドラクエの3だって強敵になるだろうしね。

☆

ハッカー度	☆☆
おじさん度	
お買い得度	☆☆

PC WORLD

1987年9月

考えてみれば、Mac WORLDという雑誌が有る限りPCWにMacの記事が載ることは無いわけで、今後も98やIBM−PC、FMの記事を読ませられ続けるのだろうか。

Macだけとは言わない、MSXだって88だってあるではないか、などと思っていると欄外の「256通信」はすっかりMSXやX68000で盛り上がっている。もっと読者の声を紙面に反映させるべきではないか。

私個人としてはMSX派なのでMSXの記事が載っていると無条件で嬉しくなってしまうほうだ。

そういうわけで、「WORLD VIEW」の後からオレンジ色のページまでの記事は興味がわかない、MS−DOSがどうなろうと知ったこっちゃないのである。

オレンジページの「デジタル版徒然草」は毎回それなりに関心するが、連載2回目の「『私』的情報論序説」は今回も嫌いだ。

なにが言いたいのだろう。

68000云々となっているが、68000というの8086に比べれて相対的には良いということで、絶対的に良いCPUでは決してないのである。

さて巻末に集中しているプログラム記事なのだが、実はとても難しくて私の頭では理解できない。

「Prologによる AI手法」などは実は良い記事なのかもしれないので、そのうちまとめて読んでみよう。

ほかにもエディタの記事などもあるのだが、もう少し別のアプローチも欲しい、今必要とされているのはコンパクトでアプリケーションに容易に組み込まれるようになっているTOOLなのではないかと思う。

ハッカー度	☆
おじさん度	☆☆
お買い得度	☆☆

日経バイト
1987年8月

今号の日経バイトの特集は「パソコン用光ディスク活用期へ」という事なのだが、こういった話題はあまり面白いとは思わない。

CD－ROMというのは受け身のメディアである。パソコンの良いとろは双方向性なのだ。

もしCD－ROM自身がそんなに有用なら専用期にしたらどうだろう。

パソコンをCDプレーヤーと組み合わせたって、MSX2なら3万円だ、組み込んでも問題はないだろう。

それにCD－ROMという形で情報が提供されるようになると、あまりにも付加価値が付き過ぎると思う。

もし電話帳がCD－ROM化されたら、それを活用できる人間は社会的に大きな力を持つことができる。

まあそういったわけで、役に立つ情報などというものは容易に出版されないのではないだろうか。

もしそういったものが続々出て来るなら価値があるかもしれない。

しかしそれは社会的な現象として面白いということで、それ自身の技術的な面について云々したところでどうなるわけでもない。

そのほかの記事も今回はしょうもないのが多い。

「Deskpro386 VS 68020ボード付きMacSE」などは、ほとんど意味がない。

Deskpro386などといったい日本のどこで見れるというのだろうか。

いったいこの記事は何を言いたいのか理解に苦しむ。

もっと良い記事をほんやくして欲しいものだ。

日本人が書いた記事はいらないよ。

ハッカー度	
おじさん度	☆☆
お買い得度	☆

立ち読みコーナー

最近、パソコン関係の雑誌がどんどん廃、休刊になっているが、今度はコスカ出版のコスカMIPSが消えてしまった。

昔、目を通したときは面白くなかったので当然といえば当然という気もするが、PC－98関係のおじさん雑誌だからといって安心しているわけにはいかないということだろう。

しかしパソコンホビーも衰退の一途のようだ。

昔はゲームを作るという場合でも、たいていの雑誌にはそうした記事が載っていたのだが、最近はゲームならやるだけ、あとはビジネスのみ、といった雑誌ばかりでパソコンも単なる道具になり果ててしまったのだろうか。

模型だって専門紙が数誌はあるのだからそうしたホビーにも負けていることになる。パソコンホビーというのはこのまま崩壊してしまうのだろうか。

今のパソコンはなにをやるにも機能的には十分だ、あとは個人のやる気だけだろう。なにしろPC－98なんか最初のバージョンに比べると最新機種は4倍以上早くなっているし、80386が載ればさらに2倍になるのだ。

これだけ早ければスピード的には何の問題もない。

あとはソフトだけということだ。

さて最近、Mac関係の書籍が売れているようだが、なんとなく空虚な気がする。Macツールボックスとかインサイドマック徹底ガイドとかいっても、実際にこういった情報を駆使してプログラムを組める人間はほとんどいないだろう。

つまりこういった本を読むのも気分だけ、ということになるだろう。

しかしこれらの本はアプリケーションやOSの設計をやっている人にはぜひ目を通して欲しい。

自分達がもどきでやっていることの本質はどういったものなのかがわかるであろう。（Macのツールボックスもある面ではともどきだが）

Hacker
1987年9月

今号のHackerはけっこう読みごたえがあって良かった。

特集には坂村健が出て来るし、それより嬉しいのは連載を合わせるとMSXの記事が2本もあることだ。

MSX2はやはり究極の8bitパソコンだと思う。これ以上のスペックを8bitパソコンで満たすのは徒労だろう。これが3万円で買えるのだから驚くべきことだ。

しかし、こうしたオモチャのように安いMSX2を変なことに使う記事はなかなか普通のパソコン雑誌には載らない。その点、「これがMSXの最終兵器だ！」は思う存分MSXをぶち壊していて大変爽快感があった。

どうせ安いのだから、こうやって色々遊んでみるのも良いのではないだろうか。

さて遅くなった、特集の「ハッカー宣言」だが、この記事自体はあまりハッカー的ではないと思う。

なぜならハッカーはもっと実証主義的なものだと思うからだ。

つまりこの記事は非ハッカー的にハッカーについて解説した記事ということになる。例えば坂村健へのインタビューで『TRONでゲームができるか？』という質問をしているがこれは認識不足だ。

なぜなら坂村氏はTRONのネットワーク構造の説明にアドベンチャーゲームを引用したりしているからだ。

ここはリアルタイムゲームが可能かどうかを聞くべきだろう。UNIXなどではリアルタイムゲームはほとんど出来ない構造になっているから、TRONのそうした方向への対応を知りたい気がするのである。

ハッカー度	
おじさん度	
お買い得度	☆☆

Hack Side Story

極・私・的・体・験・史
ワープロ・ランダムトーク

by HARDY

私はいかにしてワープロを使うようになったか?

編集部から,依頼の手紙が来た.タイトルはなんと「ワープロソフトのハッカー的活用法」だという.う〜,困った,困った.タイトルが重すぎる.こんなの書けなよ! と泣きついたら(?),内容はおまかせしますとの返事が来た.もっとも,締切10日前の話だから,穴を空けるわけにはいかなかったのだろうが….実をいうと,このやりとりの頃,NHKの銀河テレビ小説「まんが道青春編」で,主人公が引き受けたまんがの原稿ができずに出版社からシカトされるという場面が出てきて,とても他人事とは思えなかったりしたのである.

というわけで,全国で十数名のみが知っているはずのHardyがこの誌面を汚すことになった.(大西さん,魏さんお元気でしょうか?)

あまりテクニカルなことは無理ですが,ワープロソフトや専用機など,勝手気ままに書くことにします.

最初に,私のパソコン歴から話をしましょう.

(編集部注:単なるページかせぎだろ!)

パソコンとの出合い

私が最初にパソコンなるものを知ったのは,舟木一夫ではないが高校三年生のときであった.じつは,NHKのNC9でパソコンがはやりだしているということを知ったのであった.だが,このときの話では本体とCRTとプリンタを揃えただけでは何もできない.とのことでこんなのはまだ当分先の夢物語だと思っていました.

大学入学後,初めて行った生協にMZ−80 Kの広告が張り出されていましたが,それを見て「あんなオモチャに大金を出してとうするんだろう?」と思ったものでした。これが,その当時のベストセラーマシンだなどということは,知るよしもありませんでした.(ところで,去年の11月号のパソコン考古学にMZのことが書いてあるんだけど,最後の挿絵がちがうのではないだろうか?MZのパネルは前開きだったと思うのだが….)

とんでもない田舎町に住んでいた私は,大学の実験室で初めてパソコンの実物を見ました.それは,日立のベーシックマスター レベルIでした.モノクロCRTとデータレコーダーがつながっており,BASICのマリンインベーダーなるゲームに夢中になったものでした.

大学の3年のとき,研究室にはMZ−80 Kがあった.友人もMZを買ったこともありよくいじったものだった.あのキャラクタだけで,それらしいグラフィック画面を作っていたゲームには本当に感動した.ハドソンのオールBASCIのゴルフや,メーカーは知らないけどボクシング(雑誌の投稿作品?)などには熱中した.今になって考えてみると,この頃がMZの最勢期だったのだろう.

また,このころには研究室に元祖PC−8801も入った.88mk IIと同じくらいの大きさがあるごついFDDである。PC−8031とプリンタPC−8023が繋がれていた88こそ,私が初めて見たワープロであった.但し,英文ワープロであったが.教官たちは確かWORD STARで論文を作成していたものだった.当然のことながら,8ピンプリンタである8023で印字したものでは,とてもではないが見られたものではなかった.そのため,彼らはIBMの電動タイプライタで印字をした.知らない人のためにいうと,いまでこそIBMはコンピュータメーカーの代名詞ですが,IBMというのはInternational Business Machineの略でタイプライタなどの大メーカーだったんです.

ところで,このタイプライタは当然のことながらマイコン用のインタフェースなんてものはありません.では,いったいどうやって,WORD STARの英文印字ができたのでしょうか? これが,ハハーとわかる人はかなり前からマイコン雑誌を熟読してた人です.これの外見は,マイコン側のインタフェーズボードと箱とがフラットケーブルで繋がれいます.この箱というのが,タイプライタのキーをすっぽりと覆う大きさなのです.そう,この裏は巨大な剣山のように棒が突き出ていて,これが人の指の代わりにタイプライタのキーを叩くのです.この原始的な(?)インタフェースには笑ってしまったが,これが,目にも止まらぬ速さでキーを打つさま(そりゃー,何たって実際に打っているのは裏側なんだから見えないわな.)には感動したものだった.

88をいじれるようになってからというもの,MZにはほとんど触れることがなかった.そういえば,あのMZをまともに使ったのは私が最後だったようだ.

88を使ったといっても,最初の頃はディスクというものはエラーを出してしまうと取りかえしのつかないことになってしまうので怖い,という認識しかなかった.そのため,FDDがあるにもかかわらず,わざわざCMTを使って苦労したものだった.今思うと実にばかばかしい限りであった.

4年のとき,PC−9801が入りました.センターのコンピュータを使うまでもない計算に利用されていたようでした.卒業後に訪れたとき,あの12万円もした松の原本がしっかりとあったのには,驚いたものでした.

ナイコン族からの脱皮

就職してから,私が最初に自分で買ったパソコンは,あのPC−8001mk IIであった.本当はPC8801が欲しかったのだが,まだまだ買えるような値段ではなかった.待てばPC8801mk IIがそのうち出ることはわかっていたのだが,どうしても待てずに買ってしまったのである.4年前,83年の春のことである.今ではパソコンを買うというと,実質上88か98しか考えられないが,この頃はまだFMも十分に魅力的な時代であった.(どこからかクレームがつきそうだな….)しかし,大学時代に慣れ親しんだということが,私をPC派にしたわけです.そういえば,友人がMZを買ったというのも,彼の研究室や仲間がMZを持っていたというのが最大の理由でした.ただ,この頃はそろそろ「パソコンはPC」というのが,趨勢になりつつあったというのも事実でありました.

FDDも買いました.PC−80S31が欲しかったのです.が,やはり予算の関係で,今ではほとんど名前を聞くことのない工人舎のKD290にせざるをえませんでした.これを買っておけば,将来88や98に買い替えるときにも使えるなどと思ったのは今となっては笑いのタネです.

プリンタはRP−80.24ピン130桁が50万円もする時代では当然の選択でした.ほぼ,同機能で安いライトマンとか,,CP−80/I,シリーズなんてのもありましたが,プリンタのスタンダードともいえるエプソン製にしたのは正解でした.ソフトがけっこう対応してくれて,最近までいろいろと使っていました.

CRTまでは手が出なかったため,あのシステムズフォーミュレートのRFコンヴァータを買い,TVに繋いでていました.この当時,今のように400/200ライン兼用というCRTはなかったので,これは賢明な策で

した.

このときは，懐かしのゲームドスである，COM の DU－80 を使ってテープ版のゲームをディスクに落として，ディスクの快適さを楽しんでおりました.

しかし，ゲームでしか使えないのはやはり寂しい．なんとか 80mk II でも使えるワープロソフトがないかと探しましたが，少なくとも私の望むものはありませんでした．RP－80 では使えないものもありました．また，すでに，低価格・高性能で評判の高かったユーカラの 80mk II版が出なかったのが，決定的でした.

ゲームについても，88のものとの質・量の両面での差が歴然としてきたため，せっかくの 80mk II も限界がはっきりしてきました.

あこがれの88ユーザーに

80mk II をかって 7ヶ月後の12月，88mk II がでた．このときも，やがて 88mk II SR がでることがわかっていたが，やまり待てずに，私はこの mk II を，発表されてからすぐに買いました．もっとも，品不足のため入手できたのは翌84年 1月でした.

80mk II とは違って，急にソフトの選択の幅が広くなりあのアルフォスや倉庫番で遊んだものでした.

夏になって，やっとワープロとして使うために待望の PC－KD551 とユーカラをかいました．これがワープロなのか，と感動したものです.

JETとキーボード

そのうちに，代表的ゲームメーカーだったキャリーラボから JET8801A が発売にあなりました．ユーカラ以上に高性能との評判で，実際に試用してみて変換効率がユーカラより優れてしることが，はっきりとわかりました．しかし，買い替える気にはなかなかなれませんでした．というのは，変換キーがユーカラとは異なるための操作を間違ってしまい，それが煩わしかったからです.

特に，忙しいときなどは新たな操作を覚えたり，それに慣れたりするのは面倒なものです．人間というのは，本質的に保守的なもので新しいものにはなかなか慣れず，拒否反応を示すものなのです.

さて，最初はユーカラを使っていてなんら支障はありませんでした．ところが，しばらくして誘惑に負けて，結局この JET を使うようになったから問題が発生しました．それは，この mk II の初期ロケットによるキーボードの欠点が露呈したからです.

私はローマ字変換をしているのですが，JET〝み〟を速く打とうとして，ローマ字で〝MI〟と打つと，〝 I　　　　（注：ここはわざと 1 行空けてある.）　　〟となるのです．わかりますかねえ．ようするに，〝M〟の部分が 1 行 UP の役割をして〝I〟だけが〝い〟と 1 行上に変換されるのです.

また，〝RO〟と打つと〝ろ〟ではなく〝う〟となってしまいます．この場合は，〝R〟が〝　〟即ち右カーソル（→）の役割をするのです．さらには，〝SU〟の場合には〝う〟となります．ユーカラでは現在でもこうはなりません．キースキャンの方法でもちがうのでしょうか？

そのため，JET では〝み〟・〝ろ〟・〝す〟は速く打てず（うっかり速く打った場合に本来の変換にはならず）能率上・精神衛生上非常に悪い思いをしています.

この欠点に気がついたのは買ってから 1 年過ぎだった（最初のころはそんなにキーを打つことがなかった.）ので，NEC に何をいうこともできずに使っているのです．保証切れとはいえ，この不合理に今も頭を痛めています．（これはその後，しっかり改良されてますから，気にしないでください）

即戦力との出会い

ユーカラがターボキットのサポートだけ（とはいえ，これでもかなり有用であったが…）でヴァージョンアップせず，JET が次第に88のワープロの主流となりつつあった85年の 9月，各パソコン雑誌に今まで98と X1 と JX の即戦力だけだったサムシンググッドが，新たに 88mk II /SR 用の即戦力を55,000円で近日発売という広告を突然出しました．一見，懐かしの東京オリンピックのポスターかと思ったこの広告は，ほとんど無風だった88ワープロ界に旋風を巻き起こしました.

98の即戦力はけっこう評価が高かったので，私はこのソフトに非常に大きな期待をしていました.

ところが，開けてビックリ玉手箱，ベールを脱いだ12月の広告には市販品は SR/TR/FR/MR 用となっているではありませんか．NEC の FR/MR の新製品発表会の時のサムシンググッドのチラシにも mk II で動くように書いてあったというのに.

これは〝仕様の違い〟で済まされる問題でしょうか？

これを〝するい〟と言わず　に何というのでしょうか.

確かに，「ベールを脱げば，はるかに噂を越えていた」わけです.

また定価の問題の問題もありました．〝近日〟というのが，4ヶ月後だということがわかった86年 1月，当初は価格管理高額研究所ばりに 55,000円などというユーザ無視の価格でした．しかし，発売記念価格ということで39,800円で販売していました.

この二重価格について，某ショップで私の友人と店員の間にこんな会話がありました.

友人「もし，この価格が55,000円だったら誰も買わないんじゃない？」

店員「オッ，鋭い！」

その後，2/15迄のはずだった記念価格は，無期限に延長され，そのままれ，そのまま販売価格になったのは記憶に新しいところです.

高性能をうたっていましたが，こんなのは当然です．ヴァージョンアップをした，ユーカラ K2/JET V2/スーパー春望などのワープロは V1 モードであれだけ頑張っているのです.

まあ，V1 モードにこだわるあまり，あの某ゼビウスのようになっても困るわけですけど．昔と違って，88/mk II ユーザが相対的・絶対的に少なくなりつつある現在，しょうがないですか．サムシンググッドさんにはちょっときついことを書いてしまいましたが，V2 モードの限界に挑戦してほしいものです.

さて，私とサムシンググッドの確執は，まだ続きます.

86年 6月，私はあの即戦力モニター版先着1000人プレゼントに応募しました．このモニターのことは，書店で LOGiN を立ち読みして知りました．しかし，このためだけにこの雑誌を買うのは馬鹿らしい（応募券が必要）ので，日経パソコンが来るのを待って応募しました．これは，他の18日の発売の雑誌より発行が早かったので，絶対大丈夫だと思ったのですが，見事にはずれてしまいました.

それはさておき，この広告を見た私はこのサンプルが，88/mk II で動くものだと思っていました．つまり，88（V1 モード）対応の即戦力を開発したので，そのモニタ募集だと思ったのです．事実，「Oh!,PC」7月号のインフォメーション欄（P171）にはそのような記載がなされていました．なんたって，〝8801mk II 用〟と書いてありましたから，サムシンググッドもついにやったのかと，内心興奮したものでした.

ところが，「The Basic.」をはじめとした他誌のインフォメーション欄には SR 専用である由が書いてありアレッと思いました．結局，そのモニタに当たった人の話からわかったのですが，88/mk II では使えないわけです．最初からこのことが分かっていれば，わざわざ応募なんかしなかったのに….

＊ 他のワープロは？ ＊

ここまで読んで，ユーカラ K2/ART やスーパー春望のことがないと思った君，ごめんなさい．私は JET 派なので，これらを持っていないのです．借りて試用したことはあるんだけど.

ところで，コマスから発売されたという V2 モードのワープロは，いったいどうなったというのでしょうか？評価記事さえまともに見かけないのは，どうしてなんでしょうか？「枯れ葉も山のにぎわい」といいますが，88ワープロ界に〝いろどり〟を添えることはできないのでしょうか？気になるとこです.

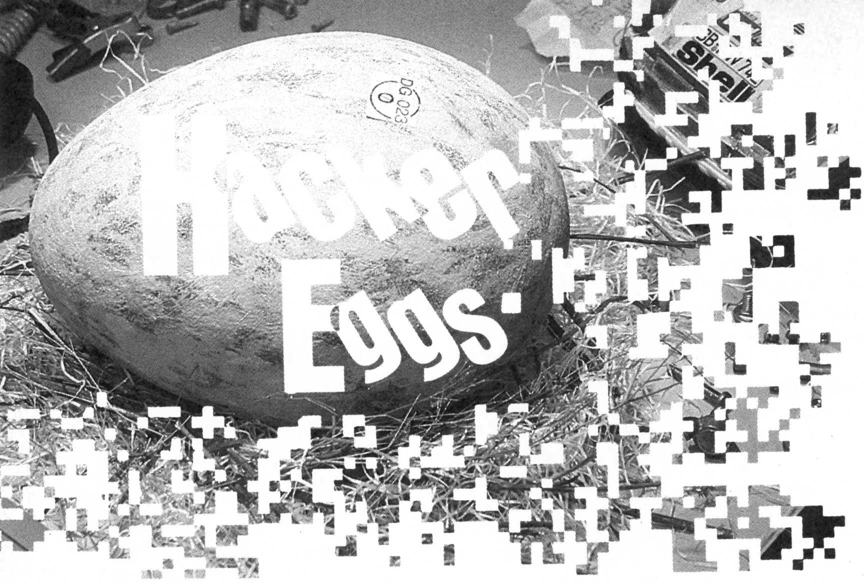
しかし，自分で書いていながら思うのですが，いったいこの記事はなんなんでしょうか？　今月の埋めグサかはたまた，パソコン考古学といった感じです。締切まぎわだというのに，此の原稿を渡された編集長の引きつった顔が目に浮かぶようです．ごく一部の人にとっては，はじめてではないこともありますし，（しかし，その人数が20人以上なんて場合には，ディスクというメディアいかにコピーされやすいかの証明になる.）

一応連載になるという話なので（本当か？），次回はもう少しためになることを書く予定です．要望，批判などがあれば編集部気付でお願いします.

ただ，私はいまだに 88mk IIユーザのため，期待に添えないことがあるので，その点はご容赦下さい．その時は SR ユーザの友人に協力してもらうつもりです.

88mk IIは永久に不滅です！（80mk IIは永久に破滅です.）

Hacker が廃刊になるよりは先に総理になるであろうお方が，資産倍増論を唱えています．こんなことは，すでに今の総理が実行しているのだから，いまさらいったって駄目ですよ．首都圏では土地を持っていれば，何もしなくても 2倍 3倍は当たり前なんですから．黙っていても固定資産税が増えるので，大蔵省はさぞ喜んでいることでしょう.



今月から始まる自称ハッカー，ハッカーのタマゴ?たちの便利講座・インフォ・投稿からの優れ物etc. を集めたバラエティーコーナーです。今月のメニューは,①プログラマーから普通の人まで多彩な会員を誇る"P.E.C."のメンバーによるパソコン便利学,②はみだしインターフェイスの2本立.よろしく！

Hacker Eggs 1

"P.E.C" ING Club

Hacker 読者のみなさん，こんにちは！　このコーナーでは，〝P.E.C.オリジナル″が毎月発行している機関紙，そして，編集に携わっている人たちの㊙情報を紹介．私，進行屋 JUNO です。

> 通称：Heckle.(〝ヘッケル″と読みます）(断わっておきますが，某パソコンクラブのライターの〝Jackel″さんとは全く関係ありません.)
> 年齢：2☆歳（学生って言ってるでしょ.)
> パソコン歴　：5年目？
> パソコン機種：PC88SR,PC98VM2,PC88VA
> 出没場所　：主に大阪
> 職業　：Expert88 のサポート，ライター(要するに，プロテクト外し屋さん？)

このHacker では以前からプロテクト講座が連載されているのでいまさらチェッカがどうのこうの書いてもしかたないので，ここでは初心者の為、プロテクトを解析するために絶対必要なツール類と書籍を紹介しておきます．

（但し，88用です.）

【ツール】

プロテクトを解析するために必要な条件を挙げて見ると，

●ディスアセンブラ等の強力なデバッガの付いたツール.（プリントアウトも当然できる事）

● IDの並びなどが一目でわかるアナライザを持っている．

●この業界の有名メーカーで，信頼できるもの（すなわち，バグ等がなく，もしバグが出てもしっかりサポートしてくれる).

以上の条件を満たしているツールはおそらく R&S しかないでしょう．R&S の完成度はすばらしく，今のところあれ以上の解析用ツールはないでしょう．

この他に，開発用ツールのアセンブラ等があればプロテクトの解析にはほぼ完璧です．

【書籍】

88のソフトを解析するわけですから，当然88のことが解らないと仕方がありません．それゆえ，

●テクニカルノウハウ 8801 (mk2)

●PC8801mk2SRテクニカルマップⅠ

〝ソフトウェアを知る″

●フロッピーディスク活用ハンドブック PC80S31

これだけあれば88に関してはほぼいけます．このほかにはマシン語の入門書と CPU である Z80 の解説書があれば完璧です．

これだけ揃えば後は各自の努力と執念により複雑怪奇なプロテクトチェッカを征服できるでしょう．ただ，初心者の方に注意しておきますが，最初から有名メーカーの超売れ筋ソフトは狙わず，最初は昔のソフトや，3流メーカーの物から解析されることをおすすめします．

有名メーカーは当然強力なプロテクトが掛かっている事が多く，すぐ挫折してしまいます．

また，現在、88のプロテクトのレベルはかなり高く相当苦労します．それに比べると他機種（X1,FM,98）のプロテクトチェッカはずっと安易ですが，せっかく買った88を手放すのはバカバカしいでしょうからガンバッテみてください．用心深く，丁寧に，慎重に解析してやればどんなプロテクトでも解析できます．

さて，話が変わりますが，最近のプロテクトには参ってしまいます．とうとう反則技の〝穴あきディスク″まで出てきて，限度という物を知りません．ソフトハウスにしてみればとにかく，〝コピーされちゃダメ！″と言ってプロテクトを掛けるデュプリ屋さん（ソ

フトを量産してパッケージ化する会社）は色々なフォーマットと複雑怪奇なチェッカで我々にコピーされまいとするわけですが，ディスケットのしかもディスクのヘッドが読み込む（接触している）ところに穴をあけるとはねぇ．はっきり言ってディスクのヘッドを削っているのと同じ事です．もしこのプロテクトが原因でディスクのヘッドが壊れたら責任持ってくれるのだろうか？

まぁ，アインシュタイン等のハードデュプリケータには絶対的な威力を発揮しますが，ファイラー形式のソフトによるバックアップツールにはチェックを外されるので同じ事です．

今のところこの〝穴あきプロテクト〟は某社のサイキ★ク★ォーにしか掛かっていませんが，これを読んでいる頃にはまた増えているかもしれません．恐ろしいことです．

また，ソフトウェア自身のプロテクト，すなわち〝面白くない〟，また，〝くだらない〟ソフトも問題です．いまさらBASICで殆どの処理をしていたり，異常なまでに難しいリアルタイムゲーム，どうしようもないシナリオのアドベンチャーゲーム，ワンパターンのアダルトソフト等などです．こういったソフトは精神的なプロテクトとでも言いましょうか，買っただけで激怒するという代物です．最近ではこういったソフトはかなり減ったのですが，いまだに生存しているのは確かです．

あと，最近ひどいのは大手シミュレーションゲームの老舗である光★のユーザを完璧にバカにしたアップバージョン（？）版の事です．アニメーションが付いたとか，FM音源対応になったとか言ってパッケージを変えて発売しているヤツです．以前に同名のソフトを買ったユーザはバージョンアップサポートも無しで，それでなくても高いのにまた買わされるという，ほとんど○○商法に引っかかったのと同じ感覚です．いくら「将来予告なしに仕様を変更することがあります．」と書いてあっても，〝いいかげんにしろ！〟と言いたくなる．最近では88の物で〝VA対応〟，98の物では〝256Kバージョン〟とかいうのが出ているようです．〔そう言えば，このメーカーとT&★がレンタル関係をやたら差押えにするタカ派だそうで，STACでガンバッテいる．ン一，「何がレンタルがあるから売れないだ！　あんな暴利な定価をつけといてなに言ってんだ！　ユーザの事よく考えて定価つけろ！　だれがディスク1枚でバージョンアップサポートも無しに8800円も出すかッ！！」ったく．

さて，そろそろページも詰まってきたので最後に宣伝を入れておくのであった．ハハハ．

宣伝というのはExpert88のニューバージョンの事で，主な特徴を紹介しておきます．

まず第1に，簡単な操作で2D－2DD－2HDが切り替えできるということで，いままでのツールではなかった事です．

第2にモータストップ，モード切り替えによって特殊なフォーマットを作成できます．（データー入りCRCエラー等）

第3に高性能ディスアセンブラをコマンド1つで呼び出せるということで，このディスアセンブラはカラーで〝CALL〟やら〝JP〟等を色分けして見やすくしています．さらにディスアセンブラが2本表示されており〝CALL〟等の行き先アドレスが一目瞭然，そして正・逆スクロール，スタックによるアドレスの切り替え，等など言いきれないほど素晴らしい物です．このディスアセンブラを一度使うと，以前のディスアセンブラは使い物になりません．（当然未定義命令対応，VA専用の未定義もできるかぎり対応！）

第4にオリジナルDOS採用により，ディスクの要領が1.25倍，セクタ管理なので実質的にはほぼ2倍になります．とうぜんアクセス速度も飛躍的に向上！

第5にバージョンアップ版にはそれまでのコンストラクションがすべて含まれているため，数百本のコンストラクションが付加されています．

第6にイタチゴッコはもうありません．ノンプロテクトです．ユーザが好きなときに好きなだけバックアップできます．

第7に前バージョンでヒンシュクを買っていたマニュアルが一新され，やさしく，詳細になりました．

というところでしょうか，8月中にはリリースされますのでよろしくお願いします．

さてさて，ほんとうにページが詰まってきた．なんかグチをだいぶ書いてしまったようだが，一ユーザのたわごととして聞き流してください．気にさわったのでしたらすみませんでした．今回はHacker用の原稿ということで本当にネタに困ってしまって，こうなったわけです．また機会があればここにも登場するでしょう．
ではその日まで

今回，ハッカー誌にP.E.C.オリジナルのページができるということで初めて商業誌ハッカーに登場させていただきましたMacoto.というものです．普段は，The FILE MASTER 88のサポートなどをしているものです

さて，今回は「いままで，どんなチェッカが存在してきたか？」を書かせていただきます．

〈OZAWAチェッカ〉

このチェッカは，音研という会社のチェッカでした．私の知る限りでは，このチェッカはファンタジアン（88に限っていえばですが）ではじめて搭載されました．「デス・トラップ」のようなチェッカも音研にはありましたけど，いわゆる<OZAWA>とは違ってまだまだ未熟なチェッカだったのですね．

このチェッカは，88と98とFMに存在し，X1にはなぜか無いという不条理なチェッカだったのであります．

このチェッカの完成度は非常に高く，初めてこれに遭遇したときは死にそう

になりました．しかも当時は今よりも未熟だったために，チェッカをはずすことができずにフォーマットでごまかしたパラメータしか作れなかったのですね．

が，しかしこのチェッカにも欠点はあります．結局，立ち上げ時にチェックをすべてしてしまうために，最後にはメインメモリの C000H からに「真実の IPL」がストアされてしまうのです．つまり，ここのデータを IPL に書き込んでやれば，立ち上がるようになってしまっているのでした．

これに対抗するのが，いわゆる後チェックと呼ばれるやつです．つまり，取れているようにみせかけておいて SAVE 時などのソフト実行中にチェックするのです．この方法にも 2 種類あり，実際にディスクを読んでチェックする方法と，最初のチェッカ実行中に「とあるメモリ」に「とあるデータ」をストアしておき，後々チェックする方法の二つです．

これらは，困ったもので実際にソフトを使用してみないとわからないわけでして，結構悩みの種になっています．が，したしバックアップツールメーカーは，ゲームを解くための「お答え班」というグループを独自に組織して対応しています．

このチェッカは，今でも「ランハードチェッカ」と名前を変えて頑張っています．ランハードチェッカになってからは，チェックにひっかかっていても halt しなくなりました．

それにしても，このチェッカは，見る度に惚れぼれとしてしまいますね．しかし，いまのランハードチェッカよりも実を言うと「ファンタジアン」のチェッカのほうがきついような気がするんですけどね．アインで，取れる取れないはともかくチェッカ単体で考えた場合の話ですけども．

〈N.Taniguchiチェッカ〉

これは，東京電化のチェッカです．はじめて世に登場したのは，88 の場合「スーパーランボー」でした．

このチェッカは，88 と 98 に存在します．コンパイラで記述されているため，読みにくさは恐怖の天下一品ですが，最近とんと見かけないためにチェッカプログラマの安否が気遣われています．

このチェッカの特徴は，プログラムの読みにくさと，暗号化してある部分にあります．チェッカ自身を書き換えると，暗号化されているところが元に戻らなくなります．

またチェッカがバージョンアップした「ロマンシア」では，サブシステム側のプログラムまでもが，コンパイラで記述されたために解析は困難を極めました．更に困った事に暗号化されているファイルが山のようにあり，元に戻すのは，たいへんな苦労を強いられました．今でも根にもっています．ってことはなくて，苦労した記憶が生々しくて印象深いです．

最近は，名前を出さずにプロテクトをかけているという話ですが，噂なのでよくわかりません．

私としては，あまりご登場していただきたくないチェッカなのですけどもね．

〈Sugimotoチェッカ〉

これは，ED コントライブのチェッカです．私は，最近まで ED コントライブとランハードを勘違いしていました．フォーマットがフォーマットなもので・・・．

このチェッカは，最近大流行しています．なんといってもメインメモリをほぼ 64K 使い切ってしまうところが素敵です．ちょっと前までは，ディスクからプログラムやデータ（チェッカには無関係な）を読んできていたのですが，時間がかかりすぎるために 2 トラック分だけデータを読んできて，63K ぐらいに展開するような方法になりました．このほうが時間がかからなくていいですけど，解析が楽ですね．

「64K を使用するため，解析不可能！」などという ED コントライブの営業の「嘘」にだまされては，いけませんぜ！　ソフトハウスの懲りない面々さま．

また，この ED コントライブのチェッカには，もう 1 種類あります．これは，64K をチェッカに使ってしまうとまずいソフト用に考案されたもののようです．このチェッカでは，リアルタイム割込を利用してデコードを行うため，割込についての簡単な知識が必要です．たんに IM　2 モードでの割込知識が有れば造作もないことです．

これも，結局はチェッカが XOR で隠されているだけのために，割込を利用している意味があまり無いと言えましょう．

〈Millionチェッカ〉

これは，最近「タッチ」で急にその姿をあらわした「Million」です．最近では，「女神転生」なんぞにかかっております．

「女神転生」を見て「ムム！？」と思った貴方はその筋の面々です．そうです．どっかでこのチェッカは，見たことがあるような気がするではありませぬか．ま，そんなことはさておき，このチェッカはミリオンエンタープライズのものですね．

このチェッカは，なぜか前からあるので簡単です．結構，おもしろいことをしていると思うのですが，ツメの甘さは天下一品（といってもラーメン屋じゃないよ）．甘い甘い天津甘栗のようなチェッカなので，書き換えは簡単です．もっと頑張ってね．じゃないと食っていけないよと，怒らせてしまったら，少しはチェッカがきつくなるかな・・・などと思いながら怒ることを期待してしまう私でした．

〈PCHCチェッカ〉

このチェッカは世に出ているにはいるのですが，ソフトの出荷本数が少ないらしくてほとんどの人が知りません．複数の人がかけているらしくて，チェッカのタイプが全然違っていたりします．私が，見た限りではそんなに難しいものではなかったようです．今後の活躍に期待しましょう．

というように，チェッカはたくさんありましてプロテクトをかけているメーカーも，まあまあたくさんあるようで，しのぎを削っているようです．

しかし，業界内ではヘッドハンティ

ングや独立話が山のようにあり，生き残り競争に躍起になっています．また，営業とプログラマ間には溝があり，しっくりいってないところが多いようです．

ポン！　とソフトを持ってきて「明日までにかけておいて」などということもあるようですから，プログラマも大変でしょうね．

また，メモリマップや資料もなしにかけないといけない場合もあるらしく，このへんから独立問題なども起こってきているのではないかと考えられます．

また，この記事に関して「ランハード」「音研」「ED コントライヴ」「東京電化」「Million」「PCHC」などその筋の懲りない面々の方々の皆様で「違ってるぞー」という御指摘が有りましたら，ハッカー編集部気付で「PEC Macoto.」まで営業案内と苦情をお寄せください．心からお待ち申しております．（たんに，各社の営業パンフが見たいだけなんですけどね．これで，送ってくれたら楽でいいんですけどね．資料収集が．）

☆呼び名　Momoco.（〝ももこ〟です．菊池桃子さんのファンなので）
☆出身地　東京都小金井市（あの中山美穂チャンと同じ）
☆年齢　24歳（いい加減おっさんだなー）
☆パソコン歴　もう5年にもなるんですね．（それにしてはさっぱり実力がつかない）
☆使用コンピュータ　PC88SR（プロテクト解析用）
PC98vm2（プロテクト解析&原稿書き用）
X68000（用途わからず購入・・・）
ファミコン（ゲームはこれしかない！）
セガ（スケバン刑事IIをやるために買った）
☆職業　コンピュータとは全くかけ離れたことをやっています．
☆趣味　パソコンも趣味の1つですが，それよりもアイドルが好きです．南野陽子，中山美穂，菊池桃子，河合その子，おニャン子（もうない），中村由真，河合奈保子のファンクラブに入って，キャッキャと騒いでいます．

さて，私が活動する場といったらP.E.C.オリジナル誌上ぐらいしかなく，そこで88や98のIPL解析講座をやっています．

解析したソフトは少ないながらも，マスターかコピーかの判定ルーチンなんかを見つけると，「俺にわかるようじゃ情けねーなー」なんて思ってしまうわけですね．私がプロテクトを解析するときには，88の場合にはTFM88,R&S,秀和のフロッピディスク活用ハンドブックを，98の場合にはTFM98とマシン語の本を用意します．

まあ，参考になるかどうかわかりませんが，実際に私がどのようにプロテクト解析をしているかを書いてみます．

[88編]

1．まずはチェッカがどこにあるのか探さなくてはいけません．間抜けなチェッカはTFM88でデータサーチすれば，ひょっこりと出てきます．

サーチするデータは大体次のようなものです．

```
・3E  0D  CD

  LD      A, 0DH
  CALL    ****
```

これは，サブシステム側に実行を移すコマンドです．　****はハンドシェイクルーチンなので，ソフトによってアドレスが変わってきますからCDHまでサーチします．

```
・CD  AA  01

  CALL  01AAH
```

サブシステム側のROMをコールしている命令（シーク命令）ですが，コロコロフォーマットの部分をリードダイアグしているチェッカのときによく出てきます．この近辺に3E 42（LD A, 42H)があったら，完璧にリードダイアグです．

```
・C3  C1  00

  JP  00C1H
```

サブシステム側をホットスタートします．この命令があると，サブシステム側の実行が終了し，ホスト側へ戻ります．

判定ルーチンは大体この近くにあります．

2．上のデータをサーチして見つかったらラッキー！　ということで，次にそのトラックを解析していきます．

解析するときはR&Sですね．最近DIGITAL 88というのも出てきて，2メモリを逆アセンブルできるので重宝しています...

解析していくと，マスターかコピーかの判別をしているところが見つかるはずです．

例えば，

```
START     CP 4EH
          JR NZ,COPY
MASTER :  LD A,11H
HANTEI :  LD(7000H),A
          JP 00C1H
COPY :    LD A,22H
          JR HANTEI
```

なんてのがあるわけですね．リードダイアグしたデータが4EHでなければ7000Hに22Hをロードし，4EHであれば11Hをロードすると言った具合いに．で，ホスト側でこのデータを引っ張ってきて，22Hだったらトン死しちゃうわけです．

こんなのは「ババヒッテポン」の世界

で，プロテクトとか，マシン語の知識があまりなくても外せるわけですね．

まあ，最近ではこのように簡単に外せるのが少なくなってきて，チェッカを暗号化してあればデータサーチができなかったり，チェッカを書き換えると正しくないデータが送られてきて正常な動作をしなくなったり（RPG で途中が SAVE できない，ある面より先に進めない，絶対に倒せないモンスターが出てくる etc.）するわけです．

こうなってくると，最初（0 トラックの 1 セクタ目）から解析していかないとダメですね．

[98編]

98 も 88 と変わりなく，ましてや MS－DOS のデバッガさえろくに使えない私にとって，INT 1BH が出てこないとお手上げです．

INT 1BH サーチは TFM98（BASIC 担当は私なだっ！）でリターン・ポン・ポンで OK でして，プリントアウト機能も付いていますので，まずはプリンタに打ち出します．

次に，Edit data を選択して，CTRL＋B を押して DISK BASIC のモニタに入り，L コマンドで逆アセンブルしていきます．

INT 1BH 近辺を見ると，

```
MOV AH,52H
   ・
   ・
   ・
INT 1BH
```

なんてのがひょっこりあるんですね．この 52H がリードダイアグのコマンドナンバーでして，コロコロチェックしているんだなということがわかります．

で，その後には，

```
START:  MOV SI,0000H
        MOV DI,0001H
        MOV CX,00FFH
        REPE
        CMPSB
        JCXZ COPY
MASTER: CLC
        JMP MAIN
COPY:   STC
MAIN:   メインプログラムへ
```

というのがあって，コロコロしているかどうか調べ，コロコロしてないと COPY というルーチンへ行ってキャリーフラグをセットし，コロコロしているとキャリーフラグをクリアして次のプログラムへ進むようになっています．

まあ，これは簡単なチェッカの一例に過ぎませんが，98 のプロテクトというのは極端に簡単だったり難しかったりするんですね．

ビジネスソフトとかで，ハードディスクにのせて使いたいのにプロテクトが掛かっていて外せなく，いやいやフロッピで使っているなんてのは情けないですからね．

やっぱりプロテクトの知識（特に 98）って必要ですよね．

ということで，今後とも P.E.C.オリジナルをよろしくお願いします．

いかがでしたか！？　君の役に立つ情報があったら〝JUNO〟は満足です。最後に〝P.E.C.〟について活動内容をお知らせします。

●最近の機関誌の内容

[8703 号]
・シーラカンスプロテクト（by Macoto.）
最新プロテクト事情
・8086 教室（by Momoco.）
1●7 の解析
・IPL 解析講座（by PCHC たぬき）
HIGH ● ANDER の解析
・ファミコンディスクプロテクト事情
・アインシュタインファンクラブ
イタチ魂の欠点を探る
・ゲームコーナー（くりいむれもん，アルゴー，妖姫伝，ディーヴァ，POP LEMON，美少女写真館，三国志，ラミア 1999，WIZARDRY #2）
・パソコンカルチャー展レポート，88 用の MML プログラムを 98 で使う，言いたい放題，他

[8704 号]
・シーラカンスプロテクト（by Macoto.）
ディー●ァの解析
・なるほど ザ・プロテクト（by Heckle.）
シ●フィードの解析（その 1）
・8086 教室（by Momoco.）
ヴァ●スの解析
・ED コントライヴチェッカ傾向と対策
・ゲームコーナー（めぞん一刻 88，デウリング，ソープランドストーリ，ラスベガス，バビロン，真夜中のラブコール，LEMONADE）
・STAC フェアレポート，日本全国レンタルショップマップ，秋葉原事情，88 用の MML プログラムを 98 で使う，グラフィック圧縮プログラム（by ちぬた），言いたい放題，他

[8705 号]
・ザ・リトル・ショップ・オブ・シーラカンス（by Macoto.）
最新プロテクト事情
・なるほど ザ・プロテクト（by Heckle.）
シ●フィードの解析（その 2）
・ONE WAY PROTECT（by Momoco.）
PC－88VA，TFM98 について
・ゲームコーナー（九玉伝，めぞん一刻 98，AMAZONESS，戦場の狼，幻夢の城，ナイザー，カーマイン 88，JESUS）
・ヴィデオゲームコーナー（by Messiah）
・青少年のためのアダルトソフト考（by アルプス武）
・SHOP の片隅から，DIGITAL88 使用記，リバーヒルソフト探訪記，VA ゲームソフト対応表，言いたい放題，他

[8706 号]
・シーラカンス・ハート（by Macoto.）
地球●衛軍の解析
・ONE WAY PROTECT（by Momoco.）
ルー●ンの解析
・DISK HACKERver1.2 の解析
・ゲームコーナー（ガンダーラ，PEEPSHOW，DNA）
・88 用の MML プログラムを 98 で使う，SHOP の片隅から，日本全国レンタルショップマップ，言いたい放題，覆面座談会，他
※この号までは，6 月に発行していた機関誌を 6 月号としていましたが，次号より 7 月に発行したものは 9 月号になりました．

[8709 号]（7/25 発行）
・凄いシーラカンスのうた（by Macoto.）
ED コントライヴとランハードチェッカの欠点
・98 チェッカ解析編（by KAZ.）
マ●ハッタンレ●イエムの解析
・IPL 解析講座 88（by juno.）
プ●デュースの解析
・アインシュタインファンクラブ（by Momoco.）
バスコ・ダ・ガマレポート
・Memory さんのコーナー（by Memory）
ストロベリーソフトのプロテクト暗号解読プログラム
・ゲームコーナー（ファンタジー I & II，WIZARDRY #3，MOON CHILD，Hi Fi Lemon，キングスナイトスペシャル，Ys，地球防衛軍，ガルフォース，ラプラスの魔）
・日本全国レンタルショップマップ，覆面座談会，言いたい放題，他

機関誌を読んでみたい方は，一部 700 円でお分けします．現金希望する号数を書いてお申し込み下さい．

●パソコン通信

会員間の情報交換の場として，パソコン通信サービス ANGEL－NET を行っています．

電子掲示板の他に，ファイルマスターと DIGITAL88 のパラメータの無料サービスを行っています．

ANGEL－NET は会員でない方でも登録することができます．

正式な ID，PW をご希望の方は，
・住所・氏名・年齢・職業・電話番号
・希望する ID と PW
・使用パソコン，通信ソフト
を書いて，60 円切手を 2 枚同封してお申し込み下さい．

ゲストアクセスもあります．
プロトコル：N81XN
漢字コード：シフト JIS
ボーレイト：1200/300 ボー
運営時間　：午後 5:00 から翌深夜 2:00 まで
電話番号　：0482－55－1881
ゲスト ID:Guest

P.E.C.オリジナルに入会を希望される方は，
入会金　1,000 円（ただし，1 年一括申し込みの方は入会金免除）
会費 3 カ月　1,500 円
となっておりますので，現金書留か定額小為替，郵便振替にてお申し込み下さい．（切手不可）

郵便振替　番号：東京 9－23539
名称：ピーイーシーオリジナル
〒 332　埼玉県川口市飯塚 3－16－2
「P.E.C.オリジナル」
※皆様の入会をお待ちしております．
入会案内書をご希望の方は 60 円切手を同封の上，お問い合わせ下さい．

Hacker Eggs 2

はみだしインターフェース

◆ 読者投稿 ◆

X1用 オールベーシックでDISK COPY

by アトランJr.

オール・ベーシックで、DISKをコピーするツールを作ってみました。
このツールはプロテクトの掛かったDISKのコピー等に重宝しており、私一人でなく、皆さんにも楽しんでもらいたいと思い、ここに発表します。

X1のBASICには、DISKを直接、書き込みするコマンドが備わっており、このコマンドと、ON ERROR GOTO文を組み合わせて使用すると、簡単なコピーツールが出来上がってしまいます。

コピー出来る条件としては、読めないことを、プログラム中でチェックしていないことが条件になります。昔のソフトは、結構こういうのがありました。最近でも、年に1本か2本はこういったソフトが発表されているようです。

私は、このツールで、ゼ〇ウスと、ロー〇・ラン〇ーをコピーして、結果的にプロテクトをはずしてしまいました。

それ以外の使い道としては、通常のフォーマット＆コピーでコピー出来なくなった、DISKの復活などにも使用出来ます。読めなくなったところにプログラムが入っていた場合は、あきらめるしかありませんが、大抵は大丈夫みたいです。

使い方は、到って簡単で、ドライブ0にMASTER DISKを、ドライブ1にフォーマット済みのDISKを入れ、Yキーを押すだけです。

黄色の・の後に、緑色の〇が表示されれば、そのレコードは読み込みOK、赤色の×ならば、読み込み不可の意味です。

32レコード分を一気に読み込み、その後、書き込み中は、白色の●を順に表示します。

X1シリーズ以外でも、BASICにDISKを直接読み書きするコマンドのある機種なら移植可能です。

必要な物

- BASIC(CZ8CB01 Ver1.0以外の物)
- ディスクドライブ2台
- X1シリーズのコンピューター
- 以下のプログラム

```
100 '       SAVE"0:DISK COPY"
110 '    PROGRAMING BY ATLAN
120 OPTION BASE 0
130 WIDTH 80
140 DIM DB$(31),DC$(31)
150 CLS
160 LOCATE 5,5
170 COLOR 5:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 0 ﾆ MASTER DISK ｦ"
180 LOCATE 5,7
190 COLOR 6:PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 ﾆ FORMAT ｽﾞﾐ DISK ｦ"
200 LOCATE 5,9
210 COLOR 7:PRINT "ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
220 LOCATE 0,11
230 COLOR 5:PRINT "ｼﾞｭﾝﾋﾞ ｶﾞ ﾃﾞｷﾀﾗ Y ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡"
240 LOCATE 0,13
250 COLOR 5:PRINT "N ｷｰ ﾊ ｼｭｳﾘｮｳ ﾃﾞｽ｡"
260 COLOR 7:DA$=INKEY$(1)
270 IF (DA$="Y")OR(DA$="y")OR(DA$="ﾝ") THEN PRINT "Yes":GOTO 290
280 IF (DA$="N")OR(DA$="n")OR(DA$="ﾐ") THEN PRINT "No":END
290 FOR TR=0 TO 39
300  COLOR 7:PRINT USING "TRUCK       ##",TR
310  FOR SE=0 TO 31
320   ON ERROR GOTO 470
330   REC=TR*32+SE
340   COLOR 6:PRINT "･";
350   DEVI$"0:",REC,DB$(SE),DC$(SE)
360   COLOR 4:PRINT "○";
370  NEXT
380  PRINT
390  FOR SE=0 TO 31
400   REC=TR*32+SE
410   COLOR 7:PRINT "●";
420   DEVO$"1:",REC,DB$(SE),DC$(SE)
430  NEXT
440  PRINT
450 NEXT
460 GOTO 150
470 COLOR 3:PRINT "×";
480 DB$(SE)=STRING$(128," ")
490 DC$(SE)=STRING$(128," ")
500 SE=SE+1
510 IF SE>31 RESUME 370
520 RESUME 320
```

◆読者投稿◆

PC8801/MKⅡ FM音源改良プログラム

by JUGON

ちょっと一こと言いたいのだが、8801とMKⅡの間に”/”スラッシュを入れて欲しいのだ。実は何を隠そう、自分はノーマル88ユーザーなのだ。

以前、自分はFM音源ボードを製作し、FM音源の出るソフトがないかと捜していたが、その数は少なかった。でも、「がんばれ88」のコーナーを読んでからは、イッキに増えた。44HをA8Hに、45HをA9Hに変えると音が出ることが分かり、たくさんのソフトを改良した。

その中でも未発表の「ラプティック」と「デーモンクリスタル」の改良法を送ります。

●リスト●ラプティック

```
MON⏎

h]^R1, 1,1E, 3, C000,C0FF⏎
h]SC00C 44-A8⏎
h]^W1, 1,1E, 3, C000,C0FF⏎
h]^R1, 1,4, 4, C000,C0FF⏎
h]SC0DE D7-B2  79-00⏎
h]SC0E9 44-A8⏎
h]^W1, 1, 4, 4, C000, C0FF⏎
```

●リスト●デーモンクリスタル

```
まず、コピーツールなどで、以下を書き換える。

トラック９、表、セクタナンバーＦ６Ｈ、セクタ長２
０１１ＡＨ番地目、Ｄ７Ｈ➡Ｂ２Ｈ、０１１ＢＨ番地目、７９Ｈ➡００Ｈ


次に、以下の、アドレス内のデータを、４４ＨはＡ９Ｈに、４５ＨはＡ９Ｈにする。

トラック　０ＥＨ、裏
CF2C

トラック　１０Ｈ、表
C3C0,C3C6,C3CC

トラック　１７Ｈ、裏
C8C1,C8C7,C8CD,C9E2,C9E7,C9EB,C9F2,C9F7,C9FE,CA03

なお、上記のアドレスは、ディスク内のデータをＣ０００Ｈ番地から読んだものです。
```

◆読者投稿◆

X1 信長の野望(全国版)年齢～武装度変更プログラム

by 萩原(社長)文明

このプログラムを実行させることによって、ゲーム中に表示される年齢、武装度が好きな数字に変えることができます。

ただし、年齢とIQは、0から210まで。所持金と武装度は、0から最大値(9999)までです。

まず、ドライブ1に、ディスクBを入れて、プログラムをRUNさせます。

すると、”INPUT FILE NO.”と、聞いてきますので、SAVEしたときの番号を入力します。0は続けて入力するときに使ってください。

次に”DATAを変更する国は”と聞いてきますので、1から50の間で入力して、確認します。

この次からいよいよ年齢や武装度です。カッコ内の数字は現在の値です。内容を変更したくないときは、ただリターンを押します。

その後、”よろしいですか”、”SAVEしますか”、

”もういちどやりますか” などど聞いてきます。”INPUT SAVE NO.”ではデータをSAVEする番号を入力します。キャンセルする場合は0を押します。

以上の操作で年齢～武装度を変えることができます。

これは50国でも17国でも使えます。

では、今回発見した情報をお伝えします。

5トラック12セクタのxx56h～xx87hに属領の種類が書かれています。一つの国に1バイトです。01は商業国、02は軍事国、03はバランス国、04は生産国、05は直轄地か本国です。

5トラックの12セクタのxxFDhから、5トラック13セクタのxx2Ehに本国かそれ以外かが書かれています。01なら本国で、00ならそれ以外です。5トラックの13セクタ、xx6Fh～xxAohにその国の担当者の番号が書かれてます。この数字を十進数にして1加えたのが、その国の担当者です。

つまり織田信長なら18hで書かれています。

ここの数値を変えることによって、戦わずして自分の国にすることができます。ただし、ここの数値を変えただけではだめで、属領を1－5のどれかに変え本国以外にして下さい。

xxというのは、使い方によって違いますが、アドレスの上位バイトです。

最後に、僕はX1－Fを使っているので、TurboBASICで動くという保証はありません。もし動かなければCZ－8FB01を使ってさい。

●リスト●

```
100 ' ﾉﾌﾞﾅｶﾞﾉ ﾔﾎﾞｳ ﾍﾝｺｳ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ     For X1
110 ' Programed by F.Hagiwara
120 CLEAR&HE000:MAD=&HE000:DIM MI$(11),PD$(5)
130  FOR I=0 TO 11:READ MI$(I):NEXT
140  FOR I=0 TO 5 :READ PD$(I):NEXT
150 INPUT "INPUT FILE NO. ",FI
160 IF FI=0 THEN 240
170 IF FI<1 OR FI>2 THEN 150
180 SE=61+FI*32
190  FOR I=SE TO SE+7
200   DEVI$"1:",I,D1$,D2$
210   MEM$(MAD,128)=D1$:MAD=MAD+128
220   MEM$(MAD,128)=D2$:MAD=MAD+128
230  NEXT
240 INPUT "DATA ｦ ﾍﾝｺｳｽﾙ ｸﾆﾊ ",H
250 IF H<1 OR H>50 THEN 240
260 PRINT H;"ｺｸﾃﾞ ｲｲﾃﾞｽｶ ";
270 IN$=INKEY$(1):PRINT IN$
280 IF IN$<>"Y" AND IN$<>"y" AND IN$<>"0" THEN 240
290 DB=&HE601+7*H
300  FOR I=0 TO 5
310   PD=PEEK(DB+I)
320   PE$="":PRINT " "+PD$(I)+" ﾊ (";PD;:INPUT ") ",PE$
330   IF PE$="" THEN 360 ELSE PE=VAL(PE$)
340   IF PE<0 OR PE>210 THEN 320
350   POKE DB+I,PE
360  NEXT
370 DA=&HE0C0+26*H
380 MD1=PEEK(DA+25):MD2=PEEK(DA+24)
390 MAX=VAL("&H"+RIGHT$("00"+HEX$(MD1),2)+RIGHT$("00"+HEX$(MD2),2))
400 MAX$="":PRINT " ｻｲｺｳﾁ ﾊ ? (";MAX;:INPUT ") ",MAX$
410 IF MAX$="" THEN 460
420 MA=VAL(MAX$):IF MA<0 OR MA>9999 THEN 400 ELSE MAX=MA
430 MAX$=RIGHT$("0"+HEX$(MAX),4)
440 OD2=VAL("&H"+MID$(MAX$,1,2)):OD1=VAL("&H"+MID$(MAX$,3,2))
450 POKE DA+24,OD1,OD2
460  FOR I=0 TO 11
470   WD1=PEEK(DA+I*2+1):WD2=PEEK(DA+I*2)
480   WD=VAL("&H"+RIGHT$("00"+HEX$(WD1),2)+RIGHT$("00"+HEX$(WD2),2))

490   WD$="":PRINT " "+MI$(I)+" ﾊ (";WD;:INPUT ") ",WD$
500   IF WD$="" THEN 570
510   WE=VAL(WD$)
520   IF (I=5)*((WE<0)+(WE>100)) THEN 490
530   IF WE<0 OR WE>MAX THEN 490
540   OD$=RIGHT$("0000"+HEX$(WE),4)
550   OD2=VAL("&H"+MID$(OD$,1,2)):OD1=VAL("&H"+MID$(OD$,3,2))
560   POKE DA+I*2,OD1,OD2
570  NEXT
580 PRINT "ﾖﾛｼｲﾃﾞｽｶ ";:ID$=INKEY$(1):PRINT ID$
590 IF ID$<>"Y" AND ID$<>"y" AND ID$<>"0" THEN 620
600 PRINT "SAVE ｼﾏｽｶ ";:ID$=INKEY$(1):PRINT ID$
610 IF ID$="Y" OR ID$="y" OR ID$="0" THEN 650
620 PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾔﾘﾏｽｶ ";:ID$=INKEY$(1):PRINT ID$
630 IF ID$="Y" OR ID$="y" OR ID$="0" THEN RUN
640 END
650 INPUT "INPUT SAVE No. ",SN
660 IF SN=0 THEN 620
670 IF SN<1 OR SN>2 THEN 650
680 SE=61+SN*32
690 MAD=&HE000
700  FOR I=SE TO SE+7
710   D1$=MEM$(MAD,128):MAD=MAD+128
720   D2$=MEM$(MAD,128):MAD=MAD+128
730   DEVO$"1:",I,D1$,D2$
740  NEXT
750 GOTO 620
760 DATA ｼｮｼﾞｷﾝ,ｼｬｯｷﾝ,ﾏﾁﾉｶﾁ,ｼｮﾕｳﾏｲ,ｺｸﾀﾞｶ,ﾁｽｲﾄﾞ
770 DATA ﾀﾐﾉﾁｭｳｾｲﾄﾞ,ﾀﾐﾉｻﾞｲﾘｮｸ,ﾍｲﾉｶｽﾞ,ﾍｲﾉﾁｮｳｾｲﾄﾞ,ｸﾝﾚﾝﾄﾞ,ﾌﾞｿｳﾄﾞ
780 DATA ﾈﾝﾚｲ,ｹﾝｺｳ,ﾔｼﾝ,ｳﾝ,ﾐﾘｮｸ,IQ
```

◆読者投稿◆

PC8801用 『三国志』人物データ表示プログラム

by GHOST

「三国志」の255人のDATAをプリンターに表示するプログラムです。「三国志」もちょっと古くなりましたが、このプログラムで出力したDATAをみながらPLAYすると、新たな面白さが出てくると思います。

このプログラムの使い方を説明します。その前に言っておきますが、このプログラムは「SR版」には対応していません。なぜなら、「SR版」はDATAの入っているトラックが違うし、フォーマットも標準でないから、BASICでは読めないからです。しかし、このプログラムの良い所は、バージョンによって微妙に違うDATAに関係なく一つのプログラムでプリント出きるので、このリストを載せるだけで、読者は自分のバージョンのDATAを手に入れることが出来るということです。

まず、リストを打ち込みます（又はLOADします）。そしてRUNさせると、まず字体を聞いてくるので答えてください。そしてドライブNo.を入力し、そのドライブに「三国志」のAディスクをいれリターンを押すとDATAを読み、続いてプリンターに出力します。これで終わりです。

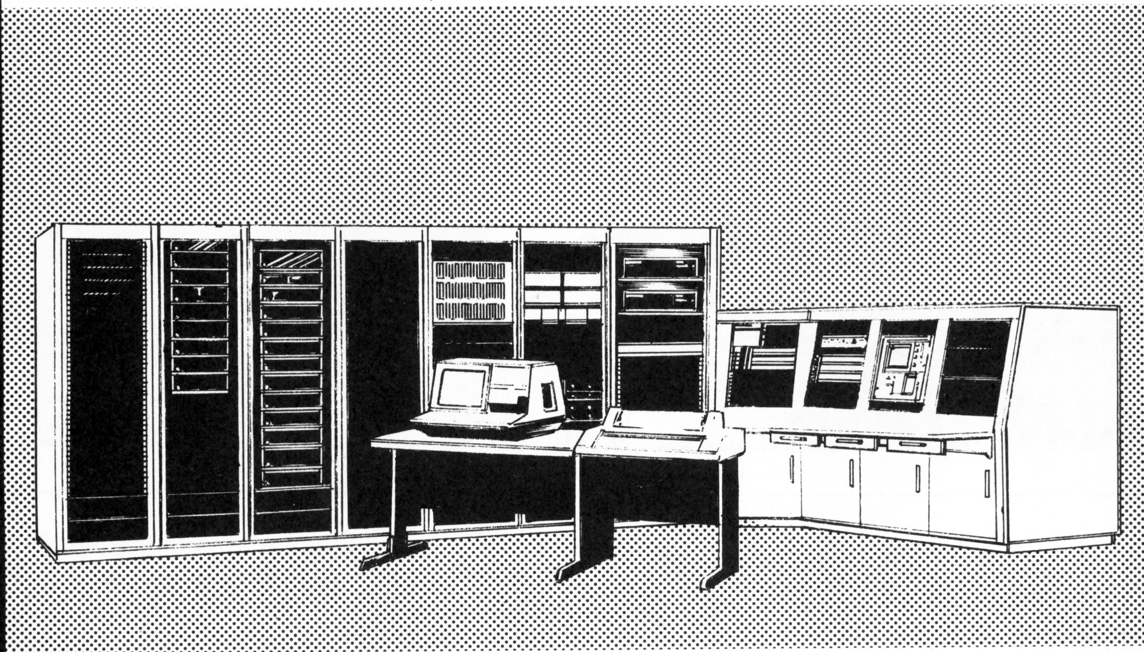
プログラムをよくみると（よくみなくても）すぐ分かりますが、意味もない変数に値を代入している所があります(名前の漢字コードなど)。最初、これらのDATAも出力していたのですが、あまり必要がないので後で変更したものですが。そのときに一応残しておいたものです。必要な人はリストのうしろのほうを変更してください。また、〝KAO〟という変数は顔のDATAをあらわしているのかどうか全くわかりません。適当につけただけです。また、〝出てくる国のNo.〟という所が「0」になっている人は、君主のいる国に出てくる一族か、又は、シナリオによって出てくる国のNo.が違うかのどちらかだと思います。プログラムを実行しているとわかりますが、途中でエラーが出るけれど、無視しています。プログラムの実行上まったく影響ありませんし、直せないのでそのままにしてあります。気にしないでください。

```
10 'サンコ゛クシ シ゛ンフ゛ツ テ゛ータ ヒョウシ゛ フ゜ロク゛ラム Ver 2.6      ・・by GHOST.
20 CLEAR ,&HB800:DEFINT A-Z:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:CLS
30 ON ERROR GOTO 760
40 FIELD #0,128 AS A$(0),128 AS A$(1)
50 GOSUB *J1
60 'シ゛ンフ゛ツ テ゛ータ スイタ゛シ
70 INPUT"「サンコ゛クシ」 ノ DISK ヲ イレル DRIVE ノ ハ゛ンコ゛ウハ?(1 or 2)";DR
80 PRINT"「サンコ゛クシ」 ノ 「A」 DISK ヲ DRIVE 2 ニ イレテクダ゛サイ          HIT (RETURN)"
90 PRINT" !!!! SRセンヨウタイフ゜ニハ タイオウシテ イマセン !!!!"
100  I$=INPUT$(1)
110  CLS
120  AD=&HB800:PRINT"Please wait few minutes"
130  PRINT"・・・・|・・・・|・・・・|・・・・|・・・・|・・・・|・・・・|"
140  TR=18:SUR=0:SS=9:ES=16:GOSUB 180
150  TR=18:SUR=1:SS=1:ES=16:GOSUB 180
160  TR=19:SUR=0:SS=1:ES=11:GOSUB 180
170  GOTO 270
180  FOR I=SS TO ES
190    DUMMY$=DSKI$(DR,SUR,TR,I):PRINT">";
200    FOR J=0 TO 1
210      FOR K=0 TO 7
220        FOR L=1 TO 16
230          D=ASC(MID$(A$(J),K*16+L,1))
240          POKE AD,D:AD=AD+1
250  NEXT L,K,J,I
260  RETURN
270  'シ゛ンフ゛ツテ゛ータ フ゜リント
280  AD=&HB86F:CLS
290  'MAIN                                     :'ヘンスウ ノ ナイヨウ
300  N=0:N.DATA$=""                            :'N.DATA$・・・ナマエ
310  EAD=AD+7                                  :'P(1)・・・・・・189年デ゛ノ ネンレイ(マイナス モ アリ)
320  FOR I=AD TO EAD                           :'P(2)・・・・・・シンタイ
330    N=PEEK(I)                               :'P(3)・・・・・・チリョク
340    N$=CHR$(N):IF N=0 THEN N$=CHR$(32)      :'P(4)・・・・・・フ゛リョク
350    N.DATA$=N.DATA$+N$                      :'P(5)・・・・・・カリスマ
360  NEXT I                                    :'P(6)・・・・・・ウンセイ
370  AD=AD+8                                   :'P(7)・・・・・・チュウセイ
380  FOR I=1 TO 6                              :'G・・・・・・・・0,2:スイク゛ンテ゛ナイ
390    NK(I)=PEEK(AD):AD=AD+1                  :'                1,3:スイク゛ンテ゛アル
400  NEXT I                                    :'YEAR・・・・・・テ゛テクル 年
410  FOR I=1 TO 3                              :'KUNI・・・・・・0:クンシュノイル クニニ(コト゛モトシテ)テ゛テクル
420    NAK(I)=NK(2*I)*256+NK(2*I-1)            :'                マタハ シナリオニ ヨリ テ゛ル クニカ゛ チカ゛ウ
430  NEXT I                                    :'              ソノタ:テ゛テクル クニ ノ No.
440  FOR I=1 TO 3                              :'HEI・・・・・・・モッテイル ヘイシスウ
450    N.KDATA$(I)=HEX$(NAK(I))                :'P・・・・・・・・・???
460    IF NAK(I)=0 THEN N.KDATA$(I)="0000"     :'
470  NEXT I                                    :'N.KDATA$(n)・・・・ナマエ ノ カンシ゛コート゛
480  FOR I=1 TO 7                              :'   (n:1~3)        マニュアル ニ ナイモノ ハ オリシ゛ナル
490    P(I)=PEEK(AD):AD=AD+1
500  NEXT I:IF P(1)>127 THEN P(1)=P(1)-256
510  YEAR=189:O=P(1):IF P(1)>16 THEN 540
520  YEAR=YEAR+1:O=O+1
530  IF O<17 THEN 520
540  G=PEEK(AD):AD=AD+1
550  IF G=0 OR G=2 THEN G$="スイク゛ンテ゛ナイ"
560  IF G=1 OR G=3 THEN G$="スイク゛ンテ゛アル"
570  KAO1=PEEK(AD):AD=AD+1:KAO1$=HEX$(KAO1):KAO1$=RIGHT$("0"+KAO1$,2)
580  KAO2=PEEK(AD):AD=AD+1:KAO2$=HEX$(KAO2):KAO2$=RIGHT$("0"+KAO2$,2)
590  KAO$=KAO2$+KAO1$
600  HEI1=PEEK(AD):AD=AD+1
610  HEI2=PEEK(AD):AD=AD+1
620  HEI=HEI2*256+HEI1
630  KUNI=PEEK(AD):AD=AD+1
640  P=PEEK(AD):AD=AD+1
650  AD=AD+6
660  LPRINT"┌─────────────────┬──────────────────┬────────────────┬──────────────────┐"
670  LPRINT USING"|NAME:&            &| テ゛テクル クニノ No.  ##| テ゛テクル トシ ###年  | ヘイシスウ = ###
##  |";N.DATA$;KUNI;YEAR;HEI
680  LPRINT"├─────────────────┴──────────────────┴────────────────┴──────────────────┤"
690  LPRINT USING"|&          &|シンタイ=###:チリョク=###:フ゛リョク=###:カリスマ=###:ウンセイ=###:チュウセイ=
###|";G$;P(2);P(3);P(4);P(5);P(6);P(7)
700  LPRINT"└──────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘"
710  IF AD>&HDA2B THEN END
720  Q=Q+1:IF Q<20 THEN 300
730  LOCATE 15,13:PRINT "フ゜リンターヨウシノ ミシンメヲ チョウセツ シテクダ゛サイ。 オワッタラ  (HIT ANY KEY)"
740  A$=INKEY$:IF A$="" THEN 740
750  CLS:Q=0:GOTO 300
760  'エラー
770  BEEP:PRINT "エラーNo.";ERR;" ノ エラーカ゛ ";ERL;"キ゛ョウ テ゛ ハッセイ!!!":RESUME NEXT
780  *J1
790  LPRINT CHR$(27);"T13";:PRINT"フ゜リント ノ シ゛タイ ヲ キレイ ニ シマスカ?(Y/N)"
800  N$=INPUT$(1)
810  IF N$="Y" OR N$="y" THEN LPRINT CHR$(27);"H";:RETURN
820  IF N$="N" OR N$="n" THEN LPRINT CHR$(27);"N";:RETURN
830  BEEP:GOTO 790
```

はみ出しインターフェース「Hacker EGGS」は、タイトル通りに“インターフェース”からはみ出た投稿記事で構成されてます。今回はそのプレHacker EGGS。こんな感じでやるので、投稿よろしく//

ザ・ハッカー

最終話《新たなる挑戦》

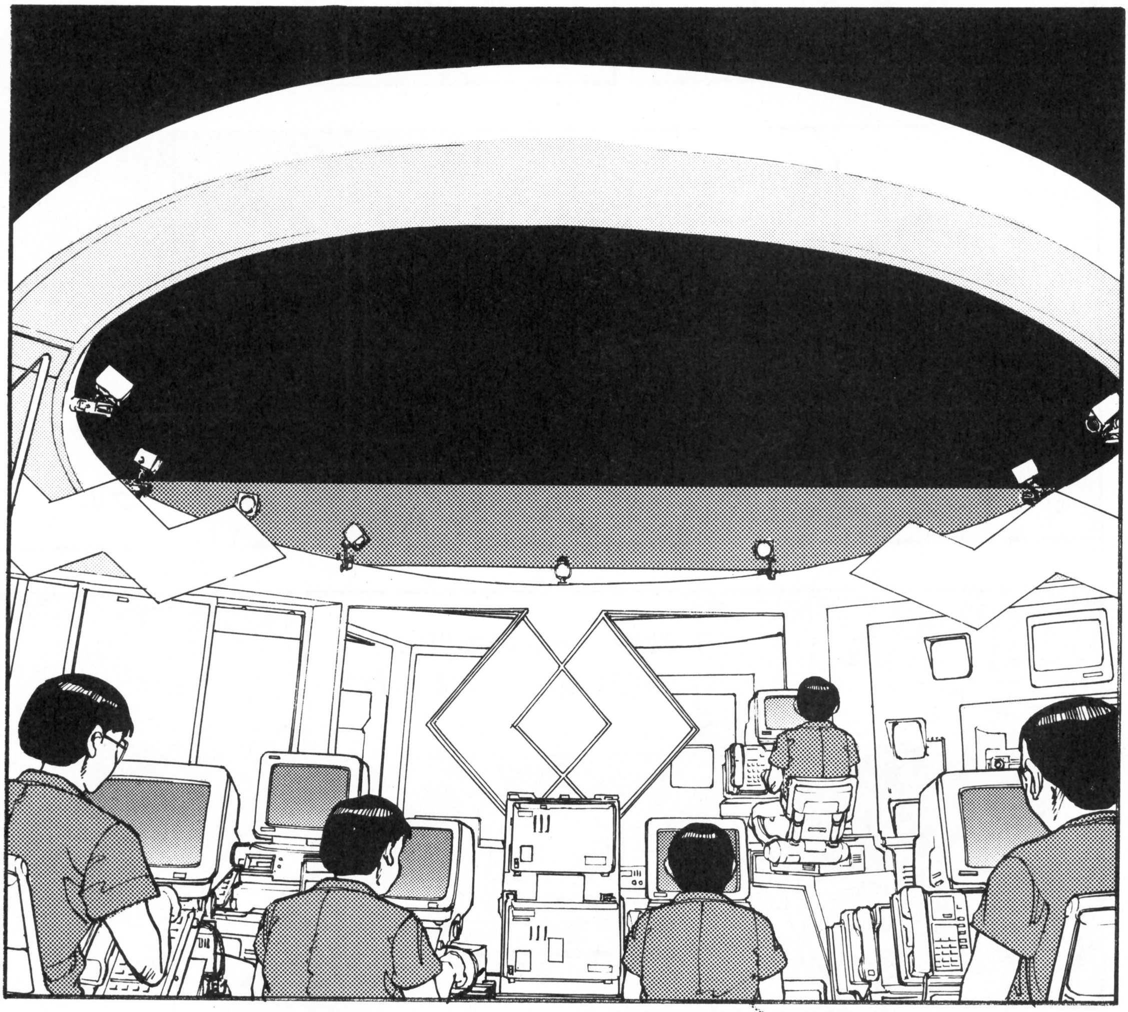


STORY *by*
剣名 舞
TSURUGINA MAI

CARTOON *by*
遊 人
U—JIN


やあ
蛭沼教授
仲田総理は
帰ったんですか？
プロジェクトの進行状態
ご覧になりますか？
そうだな
フム　どうやら
あの直人とかいう息子に
何かを吹き込まれた
らしいが　まあ気にする
こともあるまい


しかし防衛庁の旧ビルの
地下が核シェルターになっていて
大規模なコンピュータルームに
改造されているなんて
マスコミが知ったら
驚くでしょうな




カチャ
カチャ
カチャ
カチャ
彼らが第一次のハッカー狩りで拉致(らち)したやつらだな
ええ
いま第三次世界大戦を想起した核ミサイルによるシミュレーションをやらせているんです
彼らは誰もゲームをやっているとは思っていませんよ
フム…
教授　わしの本当の野望を知っているかね？
ハッ!?

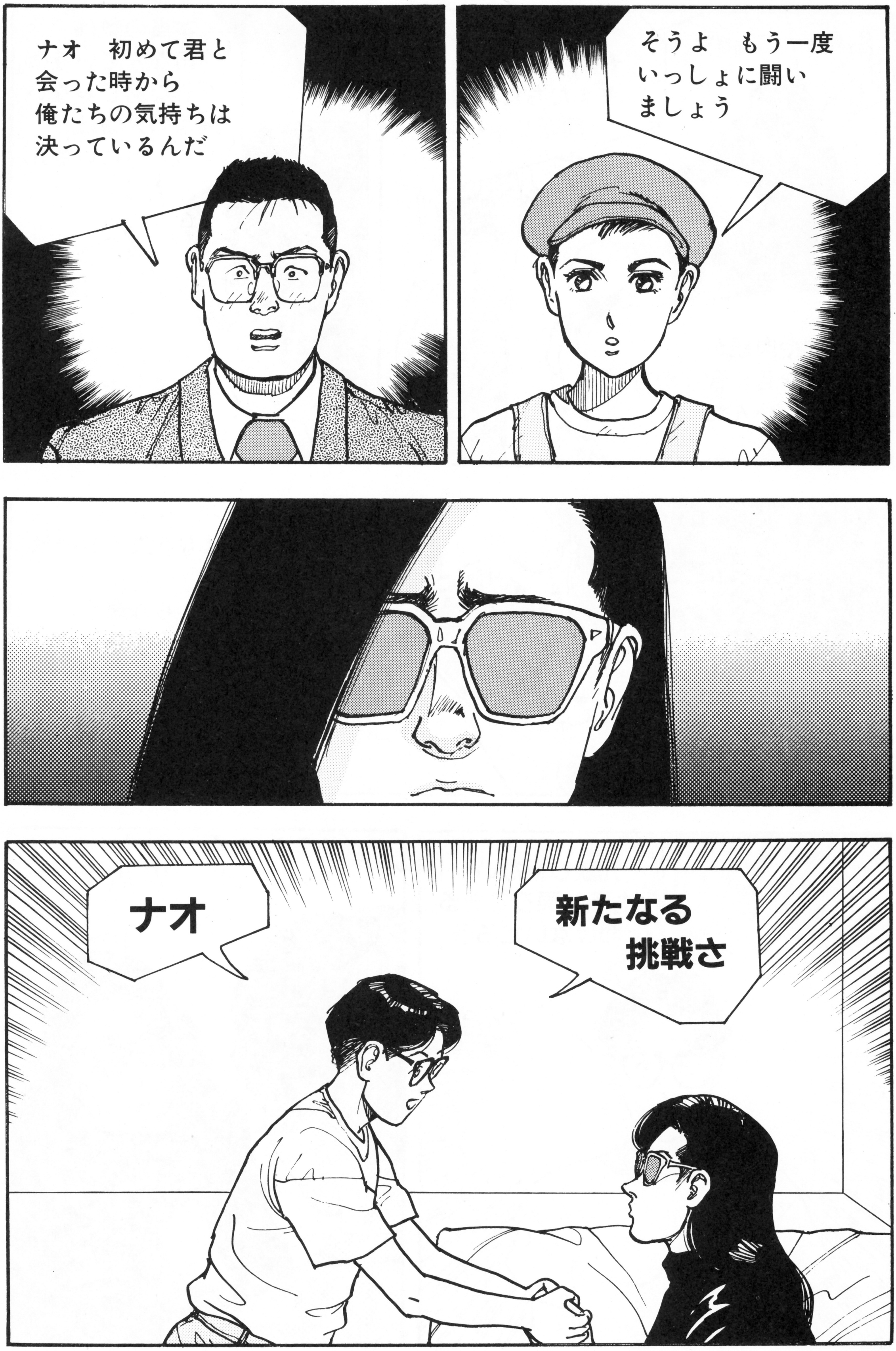

いまは仕方なく
アメリカ側についているが
わしにとってはアメリカも
ソ連も関係がない
……….
わしの最終的な目標は
世界制覇なんだよ


ええッ
そんなァ…
いまさら
どうして？
そりゃないぜ
ナオ
いいかい
前にも言っただろう
これはパソコン・マニアの
ハッカー・ゲームじゃない
生死を賭けた
闘いになるかも
しれないんだッ



今度のことでもわかっただろう？キミたちだけの問題じゃない
家族や肉親が危険な目に合うかもしれないんだ
本当の敵は仲田なんていうケチな男じゃない黒幕の大物はもっと他にいるんだよ
ボクにはもう失うものは何もない でもキミたちは違う とにかく早く手を引いたほうが…
冗談じゃないッ!! もう後戻りできるわけないだろう
リョオ…

●長らくご愛読いただきました「ザ・ハッカー」は、今回をもちましてひとまず終了いたします。ご愛読ありがとうございました。



完

なつかしソフト 回顧録

〝キャリーラボ〟の巻

先月は大事な一周年記念号だったのに、大学の前期末の試験（私は大学生よ!!）があったので原稿を休んでしまったが、試験も終わったし、夏のコミケも無事にすんで一安心したので、また、バリバリやっていこうと思う。

この夏はRPGやシミュレーションゲーム等の非リアルタイム的な物が主流だったので、夏休みの間けっこうみんな暇がつぶせたのではないだろうか。実際のところ、シューティングゲームのような物でよくできたものは街のゲーセンにでもいってやったほうが面白いものがあっていい（アフターバーナーなんか絶対家ではできないもんな)。

リアルタイムゲームはファミコンでも最近パッとしないし、パソコン版なんかまともな物なんか一つも無い有り様、やはり家でじっくりやるゲームとしてRPGやアドベンチャーゲーム、シミュレーションゲームなどが向いているのだろう。

by CH3CHO

という前ふりとは全く関係無く今回は我々ハッカーのライターで、88関係の人間は JET－8801A でもおせわになっている〝キャリーラボ〟だっ！！

キャリーラボといえば立体処理だ！

キャリーラボといえば最近は全くといっていいほどパソコンのゲームは出していなくって、ファミコンで〝ハオくんの・・〟が出たぐらいで JET シリーズの新作がちょろちょろという感じで悲しい。

昔、キャリーラボのゲームといえば立体処理といったぐらいで、アタリのベクタースキャンゲームのようなゲームをけっこう出していたのに、そういった感じのゲームは88R シリーズ用の〝Orbit III〟以降でていない。ただの 88 であれだけ出来たのだから、88H シリーズなみのスピードがあればもっとよいものが出来るだろうに、残念だ。

でも実際にはキャリーラボのゲームでベクタースキャン風なゲームっていうのは〝ヒロトン・ウォーズ〟と〝ジェルダ〟と〝ジェルダII〟ぐらいっきゃないのだけれど、やたら印象に残っている。やはり他のソフトハウスがあまりこのテのものを作っていないからだろうね。

それよりも〝ニデコムキャリー〟として出したタイトーのビデオゲームの移植の物が印象に残っている人もいるんじゃないかな。あの目がチカチカするけれど良く出来ていたフロントラインとか、文句のつけどころがない（と、私は思った）ちゃっくんぽっぷなど、とかなり良く出来ていたと思った。

一風変わったシステムソフトを開発

このように、ゲームもかなりいいものを出していたが、実はキャリーラボの最初の作品はゲームではなくて、ベーシックライクなニーモックを持ったアセンブラ〝BASE〟やその逆アセンブラ〝DIS－BASE〟。また、更にベーシックライクなコンパイラ型言語〝WICS〟など一風変わったシステムソフトを作っていた。このBASEなるアセンブラ？につ

なつかしソフト回顧録

いてちょっと書いておくと、これは最初1981年4月号のI/O（もう6年も前なんだな）にMZ−80K/C用のやつが発表されて、そのあとMZBやPC、FMやX1などに移植されていったものだ。

さっきも書いた通り、BASEというのはBASICのようなニーモニックを持つアセンブラで、そのほかには、

1，フラグを意識しなくてもよい

2，IF−THEN，DO−UNTLLなどの構造文を持っている

3，ニーモニックが少ない

4，マルチステートメントが可能

というような特徴を持っていた。2番目の特徴などをみるとコンパイラ言語の様に見えるが、実際にも多少コンパイラ的要素を含んでいた。これらはZ−80の不規則な命令形態を補うため、マクロ展開を行なうようになっていた。（LD HL，BCという記述もできる） また相対ブランチと絶対ブランチを区別せず、GOTO nn（nnはアドレス or ラベル）と書くだけで、届く場合は相対ブランチ、届かなかったら絶対ブランチと勝手に処理してくれた。

代入文なども直接的で分かりやすいように、LD A，rはA＝r（rはレジスタね）とか (nn)＝HL とかで、演算関係も ADD A,r は A＝A＋rだし INC（HL）は(HL)＝(HL)＋1 とかBASICをマスターしている人が最小限の努力でアセンブラでのプログラミングが可能となるようになっていた。

この様に良く出来てはいたのだが、ソニーのANN表記もそうだったが、こういった変わったものはなかなか受け入れられなくって、いまいちマイナーに終わってしまった。

まあ、じっさいにはザイログかインテル表記のニーモニックは必ず覚えなければやっていけないので、BASEができても仕事にならないからしょうがないといえばしょうがないのかもしれない。じっさいこれではマシンサイクルを気にしたプログラムは組みずらい。（組めない事は無い）

でも、FM−7なんかには2−3年前まで安くってちゃんと使えるディスクベースのアセンブラがなかったようで、結構使っている人をみたなあ…。

それに、たまよけそふとうえあ社のりあるたいむちぇすもどきはBASEで組んであるそうなので、会社勤めのアセンブラのプログラマーになるのでなく、自分でプログラムを組む（それがどこからか売り出す物であっても）のみだったら十二分に使えると思うし、どうせオブジェクトに落ちてしまえば関係ないのだから。

もうひとつのコンパイラ言語〝WICS〟というのは、簡単に言って整数型BASICインタープリタコンパイラであり、デバッグが終わるまではインタープリタ、完成した時に初めてコンパイラにかけてオブジェクトに落とすと言った使いかたができるといったものである。

また、ハードウェアやメモリーを制御する為の命令が拡張されていたり、コンパイラを記述しやすいように再帰呼出しが可能になっている事が特徴となっている。このWICSのインタープリタはBASEで記述されており、コンパイラはWICS自身で記述されている。

'83〜'84年から ゲームを本格的に

この様にキャリーラボは最初はこういったシステム関係のソフトを中心にだしていた。もちろん最初からゲームを出してはいたがBASICで組んであったりして、あまり力を入れてないのがありありとしていた。

でも1982年の中ごろからは少しずつちゃんとしたゲームも出るようになってきた。このころ今使っているJETの原理のようなもの（なまえはJETだけど）が出たけれど、今の物とは全く比べものにならなかった。パックマンとラリーXをたしたようなレーダーパックとか、ゲームらしいゲームを作るようになった。

1983年頃になると広告もカラーになり、目立つようになった。この頃キャリーラボが出したJELDAとかHIROTON WARSなどのアタリ風ベクタースキャンゲーム（あの、線だけで描かれているやつ。昔あったスターウォーズのゲームがよく出来たもの）は、単純なゲームだけど当時としてはかなりよく出来ていて、こういった3D処理のゲームというものが他には無かったから、かなり目立っていて強く印象に残っている。

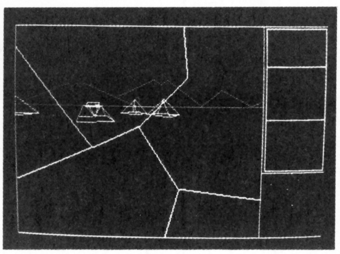
なつかしソフト

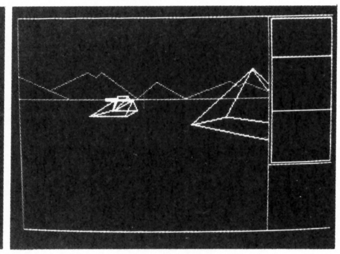
回顧録

HIROTON WARD



▲HIROTON WARS のタイトル、白黒で見ると地味だがパレットで色を変えて動いているように見せている。





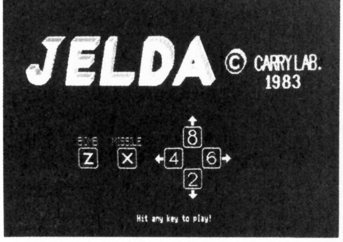
◀(右)敵を発見したところ、ぐずぐずしていると撃たれる。(HIROTON WARS)(左)敵にやられてしまったところ。(HIROTON WARS)

ゲームの内容を簡単に言うと、HIROTON WARS の方は地面に変なピラミッドの様なものが、ぼこぼこある平野で敵の戦車と戦うといった内容で、ゲームとしては単純だ。

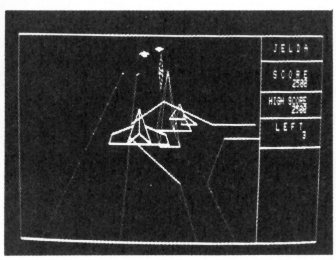
内容的にはたいしたことがなくても、当時ワイヤーフレームの 3D 処理のゲームが珍しかったので、けっこう受けていた。

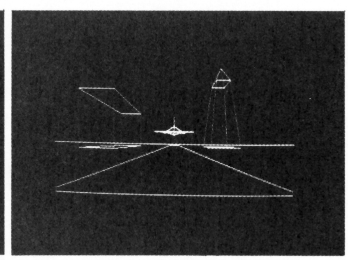
実際やってみると、FH などは早いのでけっこう今でも面白く遊べる。これに陰線処理がつけば今でも立派に通用しそうだ。単純でよく出来ているゲームはちょっとやるぶんにはとてもよい。

JELDA



▲JELDA タイトル、このあとローマ字でゲームの背景の説明がある。





◀(右)地面からわいてくるタワーを発見した所。(JELDA)(左)JELDAの発進するシーン。(JELDA)

JELDA というゲームは 3D ゼビウスといったゲームで、地上物が斜めにスクロールし、飛んでくる敵を撃つといった内容のゲームである。HIROTON WARS の敵が1種類しかなかったのと比べるとかなりの進歩で、色々な敵が出て来る。砲台、飛んでくるやつ、地上を歩いてくるやつ、回りながら飛んでくる六角形の壁、などなど…。

またで言うところのソル(あの地上からにょきにょき生えてくるやつ)もちゃんとあって感動する。ただ、今見てやっぱり劣ってるなー、と思う点は、とくに地面に付いてなのだが、消失点がはっきりしない事だ。これについて地平線をいっぽん引いておいてくれればよかったのにな、と思う。

また、2つのゲームともに言えることなのだが、非常に画面が地味なのである。まあベクタースキャン自体が、もともと地味なのでしょうがないともいえるが。

あと、スピード感に欠けるのも事実で、どうもゲームの印象自体がモッサリしてしまっている事も地味さの一因となっているようだ。

HIROTON WARS と比べると、JELDA の方が整ってはいるが、多少かったるい点があって、向こうの方が遊べるような気がする。

最近また 3D 処理は流行りなのだが、こういった物体の 3D 処理ではなく、スプライトを使った疑似 3D や、スクロールの方向を変えてなんとなく 3D に見せるだけ、という感じなので(それはそれとしてゲームとしてはよく出来ているのだが)、ちゃんと立体を陰線処理付きで立体処理してくれるようなものがないかと思ってしまう。

最近キャリーラボはゲームを出していないのだが、立体ゲームの雄としてそういったゲームをキャリーラボに期待するのである。

NEWS & INFORMATION

COPY TOOL

「COPY BOY-7」

FMユーザー必携!強力バックアップ&アナライズ

ハッカーでは、なんとなくほとんど扱わなくなってしまったっけれど、FMユーザーをまったく無視しているわけではありません。名機の誉れ高いFM−7シリーズですからね。

で、これは、FM−7、NEWFM−7、FM−77対応のバックアップツールです。かなり強力なツールで、あらかたのものは「オートコピー」で大丈夫のようだ。

メニューは、以下の通り。

1、オートコピー
2、マニュアルエディット
3、エクスプレスコピー
4、パラメーターファイル
5、コピーベーシック
6、Drive diagnostic
7、Disk certify
8、Sector Edit
9、Quit & reboot

5の「コピーベーシック」は、F−BASICにディスクアクセスコマンドとメモリー操作コマンドを加えた拡張ベーシック。これで自作のパラメーターファイルを作ることができる。

勿論はバージョンアップやパラメーターのサポート体制もじゅうぶん。

<問い合わせ先>
〒180　武蔵野市吉祥寺本町1−4−11　ナインビル605
MUC（マイコン・ユーザーズ・クラブ）

DATA BASE

データベース活用推進〈友の会〉会員募集のお知らせ

データベースの分からないところを適切にアドバイスしてくれる

データベースというと、読者にはあまり馴染みが無いかも知れないが、仕事でコンピュータを使うサラリーマンのオジサン達にはとっても大事なソフトです。つまりビジネスソフトという訳なのだ。

でも、はっきり言って、このデータベース等のビジネスソフトは、使い込まないとすぐには何も出来ない。とくにこのデータベースは、きっちりと専門家にシステムを組んでもらった方が便利だ。ハッカーの読者は、自分でやってしまうだろうが、フツーのオジさんにはなかなかそうはいかない。そうはいかない人たちの為にあるのが、この<会>だ。

dBASE IIIを中心に、リレーショナル・データベース、表型データベース、統合ソフトなどの仕事への活用を考え、適切なアドバイスをしてくれる。

具体的な内容は、＊質問に対しての答え。＊プログラムの添削指導。＊出張セミナー。＊OA研修と社内プログラマーの養成手伝い。＊現行プログラムの高速化。

コンピューターのいろいろについて、とくにデータベースについてアドバイスしてくれる<会>。企業にしてみればこれは便利だ。

<問い合わせ先>
〒160　新宿区西新宿7−1−7
ダイカンプラザ317
GAクラブ

NET WORK

ダイヤルステーションアミューズメントクラブ

新しいマスメディアになるか!電話を使った情報番組

電電公社がNTTになって、これまでダメだった電話にまつわる商売が一気に出てきた。第2電電などの新しい回線サービスに始まって、電話機の個人取り付けまで。自由になった所はいろいろ。

こうした動きの中で、当のNTTも営業に必死。様々なサービスをしている。その中でも面白いのがテレホンサービス。ここで流される情報は、ホットで新しい。

これに着目したのかどうか。テレホンサービスを大幅に拡張して、リアルタイムの番組を流してしまおうというのが「スーパーダイヤルステーション」だ。電話をこれまでのパーソナルコミュイケーションの道具から、マスメディア化してしまおうってことだ。

番組の内容は、どちらかと言うとラジオに似ているけれど、ラジオが無くても電話があれば聴けるわけだ。このメリットは大きい。例えば、会社での仕事中、野球の経過を知りたければ、得意先に電話をするフリをしてバッチリ聴くことができる、など。

便利で気軽な新しいメディア。これからの発展が楽しみです。

<スーパーダイヤルステーションの問い合わせ先>
ダイヤルイン03（989）1451

皆さんにはもうお馴染み、強力バックアップツールの代表選手「ラッツ＆スター」。でも、ユーザーじゃないとなかなか知る機会が少ないのが会報だ。このラッツ＆スターには、各機種毎に専用の会報があり、またその１冊１冊が非常に充実している。例えば、FMの会報を見てみよう。

まず、その厚さに驚く。全部で60ページ。これはハッカーの編集ページの半分！　内容は、基本的にパラメーターマガジンなので、そのインフォメーションが中心だ。FM版のこの本に載っているその数なんと43。ちょっとしたボリュームだ。その他、実践フロッピーディスク操作法、アドベンチャーゲームの攻略法など、どれも質が高くて面白い。

この会報、ラッツ＆スターを買うと付いてくる、パラメーターマガジンだ。ちょっとラッツ＆スターの宣伝っぽくなったが、おもしろうものはどんどん紹介したいので、改めてここでとりあげた。

ラッツ&スターFMユーザーのための会報誌
これは読みでがあります!

MAGAZINE

RATS & STAR USER'S CLUB

NET WORK

EYE-NET

フジサンケイグループが始めたパソコン通信ネット
新しい通信スターターキット発売

昨年４月に有料サービスをスタートさせ、フジサンケイグループのパソコン通信としてネットワークを拡充してきた「EYE－NET」。今年に入ってから、会員数も5000名を越えたそうで、これからが楽しみなネットワークだ。

そのEYE－NETから、スターターキットが２種類発売された。

ひとつは、EYE－NETの入会金¥1000、年会費¥6000、に、ソニーのＭＳＸ通信カートリッジHBI－1200（標準価格¥32800）をくわえたもの。これの販売価格は¥34800。カートリッジの値段を考えれば、かなり安くなっている。

もうひとつは、EYE－NETの入会金と年会費に、ソニーかつい先日発売した通信ソフト、モデム一体型のNSX2パソコンHB－T7(標準価格¥59800)をセットにしたもの。この販売価格がなんとHB－T7の値段と同じ¥59800。これはお買い徳。

＜販売の問い合わせ先＞
〒105　港区芝浦１－14－13
シャンティ　イトービル
コンピュータ・サイエンス・ジャパン
営業部
TEL　03（798）4657

BACK-UP TOOL

バスコ・ダ・ガマ

さらに強力!!
イタチからバスコへの脱皮!

本誌巻頭の特集記事の中では、この「バスコ」は難しすぎるーという評価をうけていた。確かにこの「バスコ」は、一般のユーザーにしてみれば難しい。ただし、巻頭でもいっていた通り、かなりの高性能であることは確か。

ただバックアップして遊ぶだけなら、ツールは、やっぱり簡単な方いいに決っている。けれど少なくともハッカーを読んでいる以上、バックアップについて少しでも勉強しながら自分で解析していくのが望ましいんじゃあないかな。

そこでこの「バスコ・ダ・ガマ88」をここで改めて紹介することにした。まず強化されたポイントは、以下の通り。

＊自動モード（短い不安定ビット検出能力、複数の不安定ビット検出、ライトポイント検索、等）

追加された新機能は、

＊ HALFBIT SENSE
＊ HALFBIT INTERVAL

以上の点が強化、追加されたために、不安定＋不規則ものに始まって、短不安定＋不規則、ギャップ間のライトポイントなど、守備範囲が格段に広くなった。

さあ、これだけの機能、使いこなせるかな！

あぶな～いゲームソフト

●LIST1●

```
BF00 3E 00 3A 85 EC 01 01 40 21 00 C0 3E 10 B7 CD 9C
BF10 36 01 01 42 21 00 D0 3E 10 B7 CD 9C 36 3E 16 32
BF20 7A CE 3E 11 32 B9 DC 21 C0 BF 5E 23 56 23 3E 8E
BF30 BE 28 05 3E 20 12 18 F2 3E 00 3A 85 EC 01 01 40
BF40 21 00 C0 3E 10 37 CD 9C 36 01 01 42 21 00 D0 3E
BF50 10 37 CD 9C 36 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
BFC0 00 D0 47 D0 5A D0 7D D0 34 D0 7F D1 A3 D1 D9 D1
BFD0 ED D1 BA D3 CE D3 E2 D3 F6 D3 0A D4 AF D4 C3 D4
BFE0 D7 D4 EB D4 FF D4 13 D5 27 D5 9E D5 C3 D5 D7 D5
BFF0 FC D5 73 D6 87 D6 9B D6 AF D6 00 00 8E 8E 8E 8E
```

●LIST2

```
1000 '      save "ｶﾙﾅﾊﾞﾙ.lod"
1010 '
1020 CLEAR,&HB5FF:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:GOSUB 1160
1030 FOR MEN=1 TO 10:GOSUB 1070
1040   CLS:PRINT "MEN =";MEN:INPUT "PUSH RETURN KEY!",D$
1050 NEXT:END
1060 '
1070   IF MEN<=6 THEN DRIVE=2:TRACK=(MEN-1)*12+1:GOTO 1130
1080 DRIVE=1
1090   IF MEN=7 THEN TRACK=13
1100   IF MEN=8 THEN TRACK=25
1110   IF MEN=9 THEN TRACK=49
1120   IF MEN=10 THEN TRACK=61
1130 POKE &HBF05,TRACK:POKE &HBF10,DRIVE-1
1140 A=&HBF00:CALL A:RETURN
1150 '
1160 RESTORE 1230
1170 FOR I=&HBF00 TO &HBFFF
1180   READ A$
1190   POKE I,VAL("&H"+A$)
1200 NEXT
1210 RETURN
1220 '
1230 DATA F3,0E,5C,11,01,01,C5,ED,79,06,04,21,00,C0,C5,01
1240 DATA 01,10,CD,2A,BF,01,00,08,CD,40,BF,C1,14,10,EF,C1
1250 DATA 0C,3E,5F,B9,20,E0,D3,5F,FB,C9,3E,02,CD,4E,BF,78
1260 DATA CD,54,BF,79,CD,54,BF,7A,CD,54,BF,7B,CD,54,BF,C9
1270 DATA 3E,12,CD,4E,BF,CD,79,BF,0B,79,B0,20,F8,C9,F5,3E
1280 DATA 0F,D3,FF,3E,F5,DB,FE,E6,02,28,FA,3E,0E,D3,FF,F1
1290 DATA F5,D3,FD,3E,09,D3,FF,DB,FE,E6,04,28,FA,3E,08,D3
1300 DATA FF,DB,FE,E6,04,20,FA,F1,C9,3E,0B,D3,FF,DB,FE,E6
1310 DATA 01,28,FA,3E,0A,D3,FF,DB,FC,77,23,3E,0D,D3,FF,DB
1320 DATA FE,E6,01,20,FA,DB,FC,77,23,3E,0C,D3,FF,C9,00,00
1330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
```

売れ行き良好！
日本文芸社のパソコン・シリーズ

ツールの開発者自身があかす
PC88、98、FM、X1シリーズ対応
コピーツールの徹底使いこなし術

P・E・C・オリジナル編　●定価1400円

〔主な内容〕
PC-9801　RAT&STAR98／WIZARD98／THE FILE MASTER 98／ナポレオン98
PC-8801　RATS&STAR88／EXPERT88
X1 EXPERT-X1／NEW TYPE X-1
愛楽舞X-1
FM　RATS&STAR FM／EXPERT-FM
THE FILE MASTER FM etc



いま、プロテクトはずしに熱いまなざし
プロテクト解析初歩の初歩

大谷　誠　●定価1400円

〔主な内容〕
第1章・プロテクトの理論／アインシュタインの誕生etc
第2章・プロテクトの実際／フォーマットの構造etc
第3章・アインシュタインとはなにか／アインシュタインの構成etc
第4章・アインシュタインの操作／アインシュタイン88用の操作etc



PC-98 フロッピーディスクの完全活用
船橋　徹　●定価1200円
〔主な内容〕ディスクを使いこなすための基礎知識／ディスク・ユニットの効果的な使い方／プロテクトのかけ方はずし方etc

「創文」の徹底活用 基礎から応用まで
マイクロデザイン　●定価1200円
〔主な内容〕「創文」はこんなソフトだ／「創文」のワープロ機能／「創文」の表計算機能／「創文」のグラフ機能etc

オーロラエースの徹底活用 基礎から応用まで
マイクロデザイン　●定価1400円
〔主な内容〕文字の入力と変換機能／グラフィック操作テクニック／カルクデータを作るには／覚えておくと便利な機能etc

あだると・げーむズバリ！解答
ゲーム・アナライザー集団　●定価880円

RPGズバリ解答
ゲーム・アナライザー集団　●定価880円

RPG&AVGズバリ、完全解答
ゲーム・アナライザー集団　●定価980円

RPG&AVGズバリ必勝！解答本
ゲーム・アナライザー集団　●定価980円

〒101 東京都千代田区神田神保町1-8　**日本文芸社**　☎03(294)8931(代表)●送料各250円

BOOKS

警士の剣（新しい太陽の書③）

じっくり書き込んであるディテールがうれしいサイエンスファンタジィ



警士の剣（新しい太陽の書③）
ジーン・ウルフ：著
岡部宏之：訳
早川書房　520円

解説によると、〝インスタント・クラシック〟ということばがあるそうで、それは発表された途端に古典としての評価が決まってしまう様な作品のことを言うそうだ。つまり時事性がなく、いつでも読むことができる優れた作品のことを言うのだろう。

だとしたら確かにこのジーン・ウルフの〝新しい太陽の書〟シリーズは確かにその典型的な作品であろう。

サイバーパンク系の作品がその時代性を極限まで追うことによって逆に〝80年代の古典〟と呼ばれるのに対し、ジーンはSFとファンタジィを結合させたサイエンスファンタジィと言う伝統的な手法を使っていて、その作品の力のみで勝負している。(別にサイバーパンクが悪いっていう訳じゃない)

ウールスと呼ばれる古い世界、太陽はもうすでに終わりの時が近づいており、弱々しい光放っているにすぎない。

主人公セヴェリアンはその世界の〝拷問者組合〟(これはその世界の政府の多数ある機関の一つだ) にひろわれ、拷問者の最高階級である〝師匠〟になるためはげんでいた、彼らの組合の主な仕事は犯罪人を拷問して真実をはかせたり、その処刑を行うことなのだが、ある日そこに入れられた女の囚人に彼は恋をしてしまい、彼女が拷問されるのを見過ごせなかった彼は彼女を自殺させてしまう。その罪で彼は追放され、はるか彼方の地で獄舎の管理や死刑執行を行う〝警士（リトクル)〟をさせられることになる。

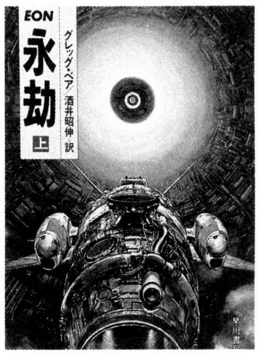
その奇妙な世界での幾多の冒険の後、たどりついたその町も彼の安住の地ではなく、彼はまた荒野目指して行く。

あらすじだけ書くといかにもよくある様な話だが、実際に読んでみると、細かく書き込まれたウールスの様子や色々な人種による奇妙な政治体系、色々な造語など様々なアイディアはファンタジィの下にしっかりと隠されてその断片がこの3巻めでやっと少し見えてきた程度に過ぎないが、かなり期待ができる感じだ。

それでもSF臭さというものはあまりないので、SF嫌いのひとにも読んでもらいたい。

永劫（EON）

いつのまにか引き込まれてしまう、絶妙なストーリー展開



永劫（EON）　上巻
グレッグ・ベア：著
酒井昭伸：訳
早川書房
上・下巻　各520円

今をときめくサイバーパンクの作者、ベア。日本での第2長編である。

期待していた向きには悪いが、この作品はサイバーパンクではない。サイバーパンクにつきもののポップカルチャー的なノリやバリバリなハイテクなガジェットはあまりでてこないし、妙な造語もない。

始まりは巨大な小惑星が太陽系に出現した所からはじまる、調査の結果それは巨大な宇宙船で、しかも地球の未来から来たことが内部の資料から発見される、それだけでなくその資料にはこれから起こる出来ごとまで記してあったのだ。それだけでなくもっと大きな秘密も…。その小惑星〝ストーン〟は7つに分けられており、そこにある都市は地球上のいかなる都市より進んでいた、そして7番目の空洞からあるはずのない空間〝道〟がずうーっと虚空に続いていたのだ。

たぶん、この都市に住んでいた人達はこの通路の奥に行ってしまったにちがいないと調査隊の人間は考えた。

その謎を解明するために地球から1人の女天才物理学者がよばれる。

先にたどりついた西側に調査権は与えられていたが、主要な情報を西側に押さえられてしまい、テクノロジィの差がこれ以上開くことを怖れ情報公開を求めるソビエト連邦は宇宙軍を動かし、遂にはその小惑星〝ストーン〟を奪取するため地上、宇宙の両面で大規模な軍事作戦を展開する。しかしそれは〝ストーン〟の資料に書かれてあった通り熱核戦争を引き起こし、世界は破滅してしまう。

というように話は進んでいくのだが、このあとこれに〝道〟の100万キロ向こうに行った未来人もからんでくる。

サイバーパンク的なアイディアやガジェットこそないがいわゆるSF的な大道具、小道具は揃っているし、またストーリーテラーとしてもベアは一流の物を持っている。本格SFだ。

今月の UMEGUSA

遂に原稿を入手できずに埋めグサの埋めグサを書くハメになってしまった。しかし、新ライターの入稿もナメクジのように遅い。埋めグサの埋めグサの埋めグサを書く日も近い？

2代目埋めグサライターK、はじめましての御挨拶

ついに埋めグサライターKを落としてしまった。**突発性インキンタマ炎**とやらで原稿が書けないのだそうだ。思えば〝遅い、まずい、高い〃という吉△屋の裏バージョンのような三流ライターであったが、とまれ埋めグサの埋めグサを書かねばならない。

というワケで、はじめまして。Kと申します。以前このページを担当していたKとは**別人28号**ですが、私の名前もKなのです。これも何かの因縁でしょうか。

ハッキリ言って、このページは意味がない。どうせ誰も読んでくれないし（ほら、誰も読んでない）、読んだからといって人生について納得のゆく解答が得られるわけでもない。つまり極めて**意義の簿い**ページだ。こんな捨てページを**嬉々**として担当していただなんて、前任者のKとやらはいったいどんな**忌まわしい**過去を背負っていたのだろうかと疑ってしまうのだが、ともかく担当するにあたって、今後とも締切だけは守るゾと私は高らかに宣言したい。なにしろ埋めグサの埋めグサの埋めグサを掲載するような悲劇だけは避けたいと思うから。そうでしょ。

（編註・宣言だなんて、とんでもナイ。今度のKも入稿の遅さだけは**大作家並だ**。トホホ）。

パソコンマニアのロリコン汚染度をチェックする！

信頼できる情報筋によると、パソコンマニアとロリコン少年の層はほぼピッタリ重なり合うのだそうだ。キミの**ロリコン汚染度**はどれくらいか。情報筋から寄せられた下のチェック項目を自分の嗜好と照らし合わせてほしい。5個以上マルがついたらかなりアブないぞい。

①スッポンポンのヌードよりブルマー姿の方に興奮してしまう。

②〝ロリータもの〃のソフト（マイロリータ、クリスチーヌ、くりいむレモン…）を入手している。



③「独眼竜政宗」で、愛姫役が後藤久美子から桜田淳子に変わったことに納得いかないものを感じた。

④ナウシカとクラリスが永遠の恋人と心に決めている。

⑤森山塔、内山亜紀という名前を聞いてピンとくる。

⑥本棚の中にカバー付きの「プチとまと」が秘かにまぎれこんでいる。

⑦間下このみの成長が残念でならない。

⑧グリコの「ビスコ」が大好き。

⑨〝「おかあさんといっしょ」を観て興奮してしまった〃という、人には言えない過去がある。

⑩本屋で、秋元ともみの名が表紙に踊っている雑誌は必ず手にとる。

長岡雲国斎先生の前衛人生相談が唐突に始まる

Q：初めてお便りします。このページは、よーするに“穴埋め”なんでしょ。雲国斎先生、“穴埋め”の極意を僕に教えてください。（山形県／NON）

A：〝穴埋め〃の極意だなんて、そんな顔が赤らむようなことをワシに聞くでない。奈良林祥の本でも読みなさい。

Q：唐突な質問ですけど、水前寺清子はどうしてチータと呼ばれているのですか。（三重県／多多）

A：詳しい話は彼女の事務所に聞いてもらいたいが、顔がチータに似ているからじゃないか？

Q：ウンコはどうして茶色なのでしょう。ピンクやスカイブルーだったらよかったのに。（広島県／J男）

A：J男よ、生まれながらの肌の色で差別をしてはいかんぞよ。バカモン！

斜見重彦VS泉浅人前衛対談。題して誌面刷新の真相！

司会 ハッカーが誌面刷新の方向で動き出しました。お二人にその背景について解説していただきます。

斜見 つまり雑誌なるものの〝制度〃の見直しですな。ステロタイプ化した発信者と受信者との関係性にパラダイム的転換をもたらす装置、あるいは二次情報の祝祭的磁場として本誌がいかに機能できるか、刷新によって全世界に訣然と問うワケです。今世紀末最大の思想戦が誌面に於て展開されるのはまず間違いナイ。

泉 そうかなあ？ たんに売れなかっただけだと思うけど……。

斜 それだよ、キミ。おお、鋭い。

泉 ………。

司 今月も不毛な対談でした。実に。

はなこさんの

福田華子

デ ア・ラ・ コンピュータ



私は コンピュータが好きだ

こんにちは。はじめまして福田です。私、大きな声では言いたくないのですが、実はコンピュータって結構好きなんですね。

で、どこが好きか、と言うと、まず、キーボード打つのが好きなの。やっぱりかっこいいではありませんか、ブラインドタッチでキー打つのって。それだけでたいがいの人は素直に感心してくれるでしょ？　次に、少しでも用語を知っていたりすると、これもまた感心されたりする。コンピュータ関連の言葉って日常生活で使用するものとは全くかけはなれたボキャブラリで成り立っているから、知らない人にとってはスワヒリ語かハングルかそれともエスペラントか、というくらいわけわかんない。プログラミング言語を操れるなんてところまでいかなくても、いくつかのハードウェアとソフトウェアの名前を知っているだけで十分なんです。ね、感心する人がいるでしょ？　感心されるのって気分いいよね。

というわけで、コンピュータに関する知識を持つことは私の自尊心をとても快く刺激してくれるから好きになってしまったという、それもひとつの本音ではあると。

どっちにしても、たいそう偉いことじゃないって本人気が付いているものだからほめられると異様に恥ずかしかったりするのですが、偉いって言ってくれる人がいるんだもの。そっか、やっぱり私って偉いのかもしれないわ、という気になってしまいます。このレベルでこうなんだから、深みにはまってしまった人はおして知るべし。これが落し穴なんですね。

今回は、はまりすぎて感心されるのを通り越してしまうことの悲劇について考察してみたいと思います。

以下、 おたく踏み絵である

Q. あんあん No.33の DCブランドに関するコーナーでこむでぎゃるそんを推薦していたのは賛成できません。これから DC を始めようとしている人にはめるろーずが値段とともに最適です。とくにAラインのスカートと革のブルゾンのバリエーションで今年のトレンドのすべてが楽しめます。記事の修正をお勧めします。(東京都・福田華子)

A. Q&A のコーナーとはちょっと趣を異にする投稿ですが、鋭い指摘につい、載せてしまいました。たしかに DC をこれから始めようとする人にはめるろーずのAラインスカートは最適です。このスカートは今年のトレンドのシルエットを持ち、ファッションにうるさい人のために生まれたようなアイテムです。値段も安く、求めやすいし、全く福田さんの言うとおり。ただ、今年のトレンドを追うにとどまらず、それを足懸りにおしゃれを始めようと思っている方にはこむでぎゃるそんも決して損ではないという意向でお勧めしました。あとは自分で着てみて選んでください。

と、こんなやりとりがファッション雑誌に載ってたりしたら、大笑いだと思いません？　とは言え、Hacker を読んでる人の多くは「なるほどそうか」

なぁんて感心したりして。それより、「これはいったいなんの話だ、用語がわからん」とばかりに頭抱え込まられたりして。まぁいやだ。

これは8月7日発売ビッグコミックスピリッツ No.35の SPIRITS NET のコーナーに掲載された文章をちょいとつついたものです。スピリッツのはしゃぎようが恥ずかしいことや、SPIRITS NET がお粗末だっていう

ジタル モード

に愛の手を

お話は来月号で追求してみようと思いますが、とりあえず、

こむでぎゃるそん＝PC98

めるろーず＝MSX2

A ラインスカート＝HB－T7

革のブルゾン＝MSX ライト

DC、トレンド＝パソコン通信

おしゃれ＝パソコン

という具合いに置き換えてみてください。これじゃ意味の通じない部分がありますけれど、つまり「パソコン通信始めるんなら 98 より MSX2 のほうが絶対にいいに決まってる、98 を推薦した奴はものを知らない馬鹿じゃあるまいか、俺さまはそこんとこよおくわかっているんだぞ、そういう偉い俺さまがご親切にも下手に出て記事の修正をお勧めしてあげているんだから、ありがたくそのお勅語を聞いてだ、謝りなさい」という、余計なお世話さまもいいところの身勝手な投書に対して、「るっせぇなあ、こういうのはほっときたいけど、しつこいんだよなこの手のアホは、なんか答えとかにゃいつまでもうだうだ言ってくるからなあ、確かに HB－T7 は安いし、ワンパッケージでお手軽に通信ができるってことはこっちだってわかってらい、でもなあ、所詮 MSX なんてたいして使いもんにならねえじゃん、どうせ買うならやっぱし 98 にしといたほうが賢い選択だと思うがね」と言いたいところをぐっとこらえて（もし、こらえてないんだとしたら、なかなか情けないお話だ）「はいはい、お説ごもっとも、そのとおりでごぜぇますだ、でもね、98 も悪くはないはずなの、まあ、どっちにするかは好みの問題だから、使う人が自分で決めるしかないのよね」とお答えしているという構図ですね。

ついでに揚げ足を取ると、ここで余計なお世話をしたがっている人は HB－T7 と日本語 MSX－Write ですべてのことができると言い切っていますが、（もしかしたら、スピリッツの編集部が投稿に一部手を加えている可能性もあり、そのせいでこのような意味になってしまったということも有り得るけれど）ディスクドライブが無いことにはダウンロードもアップロードもできませんでしょ？　こんだけ偉そうするんならそのあたりにもきちんと言及していただきたかったというものです。え一、データレコーダでだってできないことはない、なんていう揚げ足の取りかえしはしないでね、お願いだから。あ、HB－T7 が内蔵しているターミナルソフトでは、データレコーダは使えないはずだったわ。

押し付けないでほしいのね

で、このやりとりは普通の人にはとってもへんちくりんで奇妙なものに見えます。そう見えないのであればあぶないわ。今、これを読んでるあなたはあぶない人だとは思うけど。だって、Hacker ですものね。



編集部の知香ちゃん（彼女はコンピュータに関する知識を全くと言っていいほど持ち合わせていないいわゆる普通の女の子です）に SPIRITS NET のページを見せたら、ここを指さしていきなり笑い出し「なにこれ？　ねえねえ、おっかしいよねえ。こういうこと言う人の顔って想像つきません？」と、嫌悪感を露わにしました。イラストの春美ちゃん（この人もちゃんと普通の人です）もあきれかえっておりました。私はコンピュータまわりにはこう言う人が多いって知っていたから、最初、知香ちゃんがなんで笑いだしたかわからなかった。私もあぶなくなりかけている。気を付けなくちゃ。

例えば、98が欠陥商品なのに推薦してしまったり(んなわけはない)、事実上 MSX2 でしか通信はできなかったり(そんなはずあるわけない)、98を推薦した記事があきらかに NEC とのタイアップで推薦のしかたが余りにも白々しかったり（No.33を見てみると、そういう様子はまったく窺えないし MSX2 もちゃんと紹介してある)、そういうときにはこういういやみな投稿は拍手ものです。でも、そうでなければ、こんなこと言い出す人はとてもへんです。そのうえ、それに対してまともに(かどうかはよくわかんないが)お答えしている状況もおかしなもんです。

その雑誌の見解としてたまたまあるブランドを推薦したら、いや絶対にこっちのブランドのほうがいいんだから記事を修正しろ、なんてことを読者が言ってくる。それに対して、たしかにそれは鋭い、でも、べつにあの見解は間違っているわけではないですよ、と雑誌が言い訳する。ファッションであれば、そんなお話聞いたことないよね。いくら雑誌が推薦していてもそれは選択肢のひとつに過ぎないことをみんな知っているからなんだけど、コンピュータの場合はそうじゃない。

通信やるにしてもなんにしても、いちおう汎用機であれば、どの機種を使ってもできないことはない。(おしゃれしたいんなら、どこのブランドを選んだってできないことはない）でも、世の中には何を選べばよいかわからない人がいる。(コンピュータでもファッションでも）そこで、雑誌はこれがいいんじゃないか、とか、やっぱりこれだね、とか、今はこれさ、とか、推薦してみたりする。(コンピュータもファッションも）もちろん、推薦してもらわなくたって、自分でちゃんと選べる人たちもいる。(コンピュータだってファッションだって）なかには新興宗教の熱心な信者のように自分の選択が絶対唯一無二に正しいと思い込んでいる人もいる。（コンピュータにしてもファッションにしてもね）

で、こういった状況においてコンピュータがファッションと違っている点は、

❶. なにを選んだらよいのかわからない人が多すぎる。つまり雑誌の情報を鵜呑みにしがちな人が多い。

（無作意抽出の100人のうちひとりわかる人がいたら上出来ではなかろうか）

❷. 雑誌の編集者も、実はわかってなかったりする。

（だから、読者からの指摘につい謝ってしまう。コンピュータ専門誌であっても、推薦するというよりせいぜい新しいこんなのが出ましたという程度の紹介に留まっているケースが多いのはそういう事情もあるからに相違ない）

❸. 自分の選択に対して思い込みの激しい人が多すぎる。(ファッションの場合のそういう人よりも100万倍はいるような気がする）



❹. でもって、その思い込みの激しさを他人に押し付けようとする人が異常に多すぎる。(思い込んでる人でこれをしない人はいないのではないかとさえ思う）

ファッションだったら、思い込んでいてもそれを他人にまで強要する人はそうそういないでしょ？　別に勝手に思い込んでくださってかまわない。でも、その思い込みを押し付けるのは暴力だと思うの。コンピュータが大好きという人には暴力ふるう「この手のアホ」がとっても多い。こういう人たちは、他人のミステイクにはとっても厳しくって、そういうのを見つけると鬼の首でも取ったような、なんていう陳腐な言葉を持ち出したくなるほどのい

はなこさんのデジタルア・ラ・モード





きおいで責めたててくる。

ファッションと異なり、コンピュータはなにをどう判断すればいいのかわからない人があんまり多くって、確信を持って押し付けてみると「そうか、なるほど」と、単純に感心されるものだから、うっかりすると偉そうがいくらでも昂じてしまうのであろう、と私は推測いたします。この傾向は昭和30年代生まれの人にとりわけ強く見られるような気がします。なにか因果関係がありそうですね。いつか検証してみましょう。感心されてその気になって実は偉くもなんともないのに僕は偉いと思い込んでしまい、だんだん傲慢になると、今度はへんな人と烙印を押されます。普通じゃないへんな人のことは誰も偉いと思いませんし。そうなるとたんなるアホになりさがってしまいます。へんな人だからあんなこと知っているのね、私には関係ないわ、と疎外されていくだけです。疎外されたほうもされたほうで、本人にしてみれば自分は普通の人とは違う偉い人なのだから特別視されても当然と思っている。だから、すれちがっているのに、この関係はいっこも破綻しません。

さあ勘違いはやめようではないか

こうして、勘違いと勘違いがメビウスの輪っかのようにどうどう巡りして、コンピュータは特別な人が使う特別なもの、とコンピュータを使える人も使えない人も思っているってところにコンピュータの悲劇性が隠されているように感じるのですね。

コンピュータとファッションは同じ定規で計れないなんて言い出す人がいそうだけど、そんなのは嘘だと思うの。コンピュータもそのくらいポピュラーでスタンダードなものになってしかるべき存在だと思う。というあたりがこの連載の主題だったりもするわけです。

悲劇的な状況からコンピュータを救うためには、もっともっとたくさんの人がコンピュータについて発言できるようにならなくちゃ。感心してばかりいないでね。発言できなくても、偉そうに自分の選択を押し付けてくる傲慢な人を、疎外するだけじゃなく、どっかへんって笑うことは、もしかしたらコンピュータを救い出す最初のきっかけになるのではないかしら。

そこのあなた、せいぜい笑われないようにお気を付けあそばせ。

さて、このもとネタを提供してくださった東京都の福＊さん、どうもありがとうございました。別にあなたに恨みがあるわけではないのだけれど、あんまり典型的な例だったものだから、つい、取り上げてしまったというわけです。福＊さんにしてみれば、親切心から出た発言なことはよくわかるの。そういうことを言いたくなる状況や言わせてしまう環境もいけないわけではあるし。
もし、これをご覧になったら、是非ご一報くださいませ。華子より謝礼を進呈したいと思います。



編集会議

ハッカー編集会議、記念すべき第1回！ 決め手の無いまま見切り発車されたため、各人が言いたい放題のあっちへ飛んだり、こっちに戻ったりの話題満載！

参加メンバー：ハッカー謎のライター陣3名（ニューズ・ロマンサー氏、ヴァックス・バンザイ氏、オオルエ氏）＋編集長フクシマ＋副編コバヤシ

はじめに

フクシマ（以下F）：この度、土屋さんに変わって、編集長を勤めさせていただくことになったフクシマです。よろしく！



コバヤシ(以下K)：で、新しい編集部でのハッカーは、ライターの皆さんや読者の皆さんにオープンな誌面作りを目指して、インターフェースのいちコーナーにこんな企画＝編集会議を入れてみました。

とりあえず、第1回ということで、まず新しいインターフェースのシステムについて、意見を交換したいと思います。では「スーパー・ハッカーズ」についてどう思いますか？

ニューズ・ロマンサー氏（以下N）：スーパー・ハッカーズって結局のところ、投稿原稿の中で優れたものがあれば、ライターになってもらいます…って企画でしょ？ そうすると「ザ・ベ（ザ・ベーシック）」みたいな方向を考えているのかな？

ヴァックス・バンザイ氏（以下V）：これまでなんていうか、あんまりポリシーがないままに進行してきた雑誌でしょ、だから一つの方向性としては良いかもしれない。

おおるえ（以下A）：でも、ここ3号くらいで、だいぶ方向性が定まって来たじゃない。だからこれからまた改めて、「ザ・ベ」っぽくするのは考えものじゃないかな。

K：「ザ・ベ」っぽくしようとは考えてないよ。確かに投稿原稿をこれからどんどん取り上げていこうという意向はあるけど、雑誌全体をそれで堅めることはしない。そうじゃなくて、読者にスーパー・ハッカーになってもらって、まず雑誌作りの企画に参加してもらい、皆で方向を修正しながらスーパー・ハッカーズには原稿を書いてもらおうと。

F：このシステムって、読者投稿を当て込んだ企画じゃなく、読者をハッカーの編集者やライターになってもらおうって企画なんです。だからハッカーはある面では、読者の投稿を非常に重視しているけれど、投稿雑誌にはしたくない。

どうする

V：じゃあどういう方向を考えているんですか？

K：基本的には、ゲームを中心にしたバラエティー雑誌だね。

N：いくつか小数の企画を除いて、いまでもじゅうぶんゲーム雑誌でしょう？

F：いまは、ゲームといっても、改造ものが中心ですよね。これはハッカーの大きな柱の一つ。これに加えて、もっとゲームの要素を入れたい。例えば、

「ハッカー読者が選んだ、ベスト・チャート、ワースト・チャート」みたいなものとか、「アメリカのゲーム事情」とかです。
V：ゲームに関して言えば、正確な情報でしょうね。たとえば、ちまたじゃファミコンのソフトを選ぶときに一番正確な記事を書いているのが「ジャンプ」だって噂ですよね。この社会的評価に匹敵するくらいのグレードがないと、ハッカーでやる意味は無いと思いますよ。
A：実際、各雑誌どこもメーカーとの絡みがあるでしょ。だから思いきったことを書けないんじゃないかな。
　ここで突然、編集の天安門嬢が出てきて、ご挨拶。
「某大メジャーゲーム雑誌の編集の方やライターの方も、時々フラストレーションが溜るっていってます。それでは失礼………。」
K：と、言うくらいだから、ハッカーでも絡みに負けない記事作りを目指したいね。
V：じゃ、「ジャンプ」くらいに売れないと！　週刊で400万部！！
F：それ、良いね！　それを目標にしたい！！！！！！！！

ハッカーでBBS

K：インターフェースに絡めてね、ゆくゆくはハッカーでBBSかなんかをやりたいとも思ってるんですよ。
A：読者にそれをハッキングさせるとか？
N：それ、けっこう無理っぽいんじゃないかな。それだけの技術と暇を持ってる読者って、そんなにいないと思うよ。まあ、通信をやることには賛成だけれど。
A：誌面でその方法を紹介して、読者にやらせる！
F：アッ！　それって危ない！　通信のハッキングを薦めるハッカーって危険だよ。
N：ノウハウを細かく教えたら、それは犯罪を促すことになるから、ダメだろうね。
K：じゃあ、単なる遊びとしてなら？
A：毎月IDを変えるとか。
V：自分の所でやっちゃうよりね、たとえばマスターネットやPC－VANを利用した方が楽だよ。クローズドで開設させてくれるし、ハッカーの読者だけでなく、他のネット利用者も当て込めるからね。
N：要は、自分のところで持つ以外に、大きなネットにもハッカーの情報を流すのがいいんじゃないかな。
A：実際にネットを作って、ハッカーで何をやるんですか？
V：そりゃあ、いろいろ出来るんじゃない！　一番手っとり早いのが「インターフェース」だよね。
K：僕らもそれを考えてるんだ。それにもっといろいろな事ができると思う。
V：ハッカーを創刊する時もネットをやろうって話があってね。でもまず資金が足りなかったってことと、あと創刊だから読者の資料が全然なかった。
N：あのとき、無理してもやっておきたかったね。でもいまからでも遅くないから、システム考えてやりましょう！
以下雑談。値段の事、表紙の事など。

ハッカー教の復活!

A：フクシマさんの方針だと、また「ハッカー教」が復活しそうですね。
K：インターフェースの中からハミでちゃったものがあるなら、別枠で紹介して、そこに例えばキャラクター化したライターを登場させるとか。
V：そこでぜひプレゼントもやりたいね。前にあった企画じゃあ、ハッカーのオリジナル・ステッカーとか、16進プリント毛布とか。
F：なんだ、その16進毛布って？
V：この毛布で寝ると、プログラムが組めるようになるっていうもの。
K：？？？
N：単なるギャグですよ。霊感商売の走りっていう評価もあるけど。



V：そういう笑いが欲しいよね。テスター1本サラシに巻いて…という唐獅子プログラマーとか、悲惨なチェルノブイリプログラマーとか…。
F：はっきりいって、こういう笑いやジョーダン、ハイブロウなギャグはどんどん載せていくつもりですので、これからも笑いを提供してください。一緒に誌面で遊びましょう！！！

　終わりを知らない編集会議はまだまだ続きます。青山の夜は更けても、ハッカー編集部はまるで不夜城のごとくコウコウと明りがともっているのでした。＊この編集会議で出た議題について、意見、異見、希望や次回の議題アイディアなどがありましたら、ハッカー編集会議宛、お便りください。一同心から待ってます！！

スーパー・ハッカーシステムって何だ!

Hacker ハッカー



はやい話が、読者からの企画や原稿などをどんどん編集ページに採用してしまおうというシステムである。ハッカー・スピリットを持った読者の皆様方にHackerのライター陣に加わっていただき、おおいに自己顕示欲を発揮してもらおうではないか、というシステムなわけだ。
隠れた天才が見つかるといいな、埋もれた才能が発掘できないかな、売り物にはならないけど面白いっていうプログラムをいっぱい紹介していきたいな、というような目論見もある。
ユーザー・サイドに立った編集を目指してきたHackerであるから、その本来の姿をもう一度見つめなおし、この際、読者のページを解放してしまうと、そういうことなのである。

スーパー・ハッカーズの条件

ライター陣に加わってもらう読者代表のメンバーを、「スーパー・ハッカーズ」と呼ぶことにした。
まず、インターフェースのページに採用された読者にはハッカーズの認定番号を差し上げるのでもらってくださいまし。で、認定番号をもらうと、以後ハッカーズとして登録され、インターフェースには名前とともに認定番号が掲載されることになる。
ハッカーズのなかから、厳しい審査を通った優秀な人材はスーパー・ハッカーとして企画会議に参加したり、原稿を書いたり、誌面で活躍できるという特権を与えられるというか、優秀な人に手伝ってもらいたいというか、そういう仕組みになっているわけさ。もちろんスーパー・ハッカーには原稿料を用意している。
「スーパー・ハッカー」の必要条件はハッカー・スピリットを持っていること。ようは、コンピュータが好きであればとりあえずの条件はクリアしたことになる。それに加えて、

イ、発表したいプログラムがある、とか、
ロ、あのハードメーカーにこんなことを言いたいと、とか、
ハ、このソフトはここがタコい、とか、
ニ、こう いうことで苦労しているので何とかしてもらいたい、
というような日々のうっぷんを発散させたい人、
ホ、秋葉原を歩き回っているとごはんを食べるのを忘れてしまう、とか、
ヘ、スペースハリア(少し古いか)のエンディングをコンティニュー無しで見ることができる、とか、
ト、揚げ足取りなら天下一品、
というような特技を持っている人、であればこれは文句なくスーパー・ハッカーになってもらわなくちゃだわ。

キミのHAKING SPITS大募集!
WANTED SUPER HACKERS

ハガキの出し方/使い方

インターフェイスでは、ハードやソフトのチャート、メンバー募集や質問やーナーをはじめ、毎月テーマを決めての誌上討論、投稿記事のコーナーなど、いろいろなメニューを考えている。通信によるインターフェースも計画中だ。発散させたいことも特技も無いというキミも、まずはインターフェースに参加してみようではないか。道はおのずと開けるであろう。

インターフェースへのお便りは、差込みのハガキを利用していただきたい。ハガキに書ききれなければ、封書でもなんでもかまわないけれど、そのときも必ずハガキに必要事項を書き込んで同封すること。

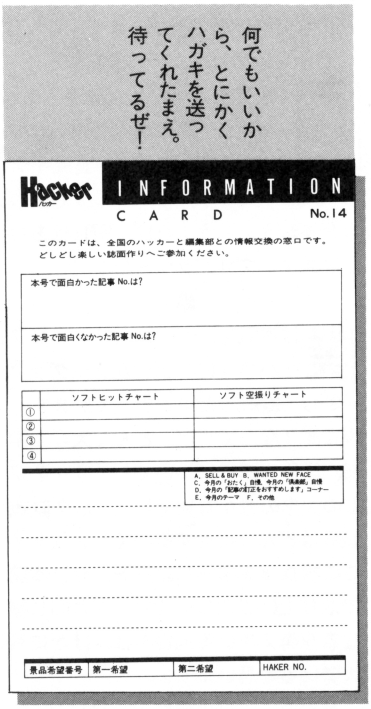
今後インターフェースで展開する予定のメニューを以下に紹介する。

SELL&BUY
売ります買いますのコーナー。

WANTED NEW FACE
コンピュータのクラブやサークルとかBBSなどの会員募集。







Hacker ハッカー INFORMATION CARD No.14

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事No.は?

本号で面白くなかった記事No.は?

	ソフトヒットチャート	ソフト空振りチャート
①		
②		
③		
④		

A. SELL & BUY B. WANTED NEW FACE
C. 今月の「おたく」自慢、今月の「倶楽部」自慢
D. 今月の「記事の訂正をおすすめします」コーナー
E. 今月のテーマ F. その他

景品希望番号	第一希望	第二希望	HAKER NO.

★今月のテーマ
誌上討論のテーマである。
今月は特別に3つ。
•Hacker NET(仮名)開設について
•インターフェースはこうするとさらによい
•僕の私のハッカーの定義



FREE VIEW
イラスト、漫画、俳句なんかのコーナーである



今月の「おたく」自慢
僕はX68000のビープ音をグラディウスの爆発音にしている、あたしは無印98を使っているがアプリケーションソフトはいっこも持っていない、うちんとこのクラブでは全員がマシン語ぺらぺらだがプロプログラマは一人もいない、といった自慢話を毎月紹介していく予定。

今月の「記事の訂正をお勧めします」コーナー
Hackerへの文句、質問、ヨイショのコーナー。



ソフトのヒット・チャート 空振り・チャート
Hackerの読者が作るソフトのランキング。ゲームだけじゃなくて、各種ツールや簡易言語なんかもアリね。



スーパー・ハッカーへの道
スーパー・ハッカーになるための登竜門、チャレンジのコーナー。企画、原稿、プログラムその他、これは！というものを随時ご紹介。



スーパー・ハッカー・システムを 動かすのは キミだ!!



というわけでインターフェースが変わるのである。新しいインターフェースが本格的に始まるのは'88年1月号からであるが、今回は今までに寄せられたお便りを新しいスタイルに従って少々分類してみたわけだ。参考にしてくれたまえ。

私は欲しい

最近、電気屋へ行くとよく親をつれて小学生くらいの子がパソコンをせがんでいるを見かける。親も親でホイホイと高価な16ビット機などを買っているのである。無性に腹が立ってくる！30過ぎた私でさえ中古のＰＣ88で我慢しているんだ！！（私も98が欲しい。愛読者プレゼントに98を出してもらえないだろうか？（神奈川県　ミスター８ビット　31歳）



まったくの同感！こんな私だって雨の日も風の日も、ついでに風邪の日だって働き続け２年間もパソコンショップで頑張って、やっと愛機88を買ったんだゾ。まったく最近の小学生は贅沢で困る。

■

この本はナイコンが見てもしかたがない本だと思う。
僕としては、ナイコンが見ても面白いと思うような本が見たい。
　けど、いろいろ、役に立つ記事もあるので、ハッカーそのものの色でこのまま続けてほしいと思う。(高校に入ったら X68000 が欲しい)
（大阪府　ディオ・ブランド　14歳）



最近めっきり影を潜めていた、83年 I/0のあの「ナイコン族」が帰ってきた。親にねだるのではなく、是非とも自分で稼いだお金で買っていただきたいものだ。

プログラマーになりたい！

僕は将来、日本ファルコムの木屋さんみたいにゲームプログラマーになりたいのですが、まず、どんなことから始めればよいのですか？



（島根県　K.M　13歳）
ハッカー教の出店で売られている「プログラマー養成ギブス」を購入し、３年間の山ごもりで指の力を養おう。そうすれば、明日はあなたもスタープログラマーだ！

■

僕は本気で、ゲーム会社か、ソフトハウスに、ゲームプログラマーとして就職したいと思っています。現在高３なんですが、どんな大学、学部、学科を選べばよいでしょうか？東京の大学の方が有利でしょうか？就職試験はどんな事をするのでしょうか？この様な事を扱った記事を、ぜひ本誌で取り上げて欲しいです。僕と同じ様な事を考えている人たちは、ほかにも大勢いると思いますよ。
（石川県　細川浩邦　17歳）



ゲームプログラマーになりたい！と考えている読者はたいへん多いようですね。
　はっきり言ってしまえば、ゲームプログラマーになるには学歴はほとんど必要ありません。高卒で充分です（もちろんある程度の一般教養は必要ですが)。また、専門学校でも電子系の大学でもゲームのプログラミング方法などは、まったく教えてはくれません。ですから、一番の近道としては自分でゲームを企画し、それを作ってソフトハウスに持っていくのがよいでしょう。もちろんアーケード版の場合にはかなりのハードの知識も必要です。
　しかしながら、細川君も含めて、まだまだ若いのですから、そんなにあせる必要はないな。普通の大学に進み、たくさん勉強してたくさん遊んでよいゲームを作るためのアイデアを仕込むようにしたほうがいい。これからのゲームプログラマーには技術だけでなく、湯水のごとく溢れ出るアイデアが必要だからネ。　(by all A)

今月のスカ

切取り線の位置が、裏と表では異なっている。図書印刷株式会社さんの印刷技術が低いのか、版下が間違っているのか。。。ちなみにザ・ベ誌ではミシン目がついている。さらに40円切手をはらなくてもよいのである。この違いはどこからくるのでしょうか？　（新座市　小野木淳　26歳）



それは、編集人の髪の量の違いからくるものです。心ある有志は松坂氏に養毛剤を送ってあげよう。

■

「今月の説教」のコーナーで、タイトルの前に×がついていますが、あれは何でしょうか。
①　マトモな宗教でないことを示す「ひねり十字架」。
②　読者の心の傷を癒すばんそうこう。
③　ファミコンのコントローラーが斜めになって、ゲームに熱中している様

子をあらわしたもの。
④ よくわからない。
(札幌市 斉藤 23歳)



フフッ。よくぞ見破ったな。答えは①だ、といいたいところだが、たんにレイアウターが気まぐれで付けたマークに決まっているではないか!!



スーパーハッカーへの道

始めまして、創刊号からいつもハッカーを読んでいるものです。最近ソフトハウスのレンタルソフトに対する風当りが激しいですね。中にはコピーを売っている所もあるから余計にだと思いますが。

しかしそれより一番気に入らないのがマイコン雑誌等に「会員募集中」として、クラブ紹介にのっている各クラブ(割とその筋の有名なまじめなクラブに属している人なら知っていると思うけど)「ソフトの情報交換等をしています」として、本物のディスクの情報(つまりプログラム)をコピーして会員に売って儲けているクラブ。自分達はその手にいれたお金で好きなソフトの「オリジナル」を買って、各ソフトハウスに「ユーザー登録」している奴が中にはいるから、これに腹が立つ。まじめにソフトを買って登録している人がバカみたいじゃないですが。しかもレンタルソフト屋よりも見つかりにくいもんね。

あるマイコン雑誌のクラブ紹介に次のような記事がありました。「○○○ではX-1のディスクユーザーを募集しています。活動内容はソフトの情報交換等。ソフトは200本以上を用意。希望者ははがきに…」このクラブも多分、会員にコピーしたソフトを売るつもりなんでしょうねぇ。そのうち警察に摘発されますよ。

よくソフトハウスがレンタルソフト屋を訴えているけど、いまのようなクラブもより以上に訴えりゃいいのに…と思う今日このごろのKEIKOでした。(奈良県 KEIKO 20歳)



それにしても長いお便りありがとうございました。というわけで、突然こんなコーナーに載せてしまったのである。
KEIKOさんの場合、やはり読者からのおたよりコーナーの文章の域を脱していない。そういうつもりで書いた文章なのですから当然である。それを無理やりこんなところに掲載して評価するとはあんまりじゃないか。はい、ごめんなさい。でも、評価を続けます。この文章でまずいところはたったの1カ所。「…に摘発されますよ」という部分である。これを「摘発されると思うのですが…」とするだけで、ずいぶん印象が変わってくる。私情が入るのはかまわないのだが、断言できることとできないことの区別はきちんとつけたほうが良いであろう。視点は悪くないと思う。KEIKOさん、スーパーハッカーを目指してまたおたよりくれたまえ。

記事の訂正をお勧めします



今月(8月号)ではシンクレアの記事が載っていて、とてもなつかしく感じられました。
実は「ハッカー」を買ったのもこれが初めてです。
次はSEIKOの「マップ先生」あたりを出して欲しいと思います。
うーんなつかしい。
(青森県 きゃろっと 18歳)



18くらいでなつかしがっていてはいけないと思う。

■

あれからどれくらいたったのだろうか。HACKERからX1ディスク解析入門が消えてから。また、いつ、HACKERに復活してくれるのだろうか。その日を僕は心待ちにしている。
(神奈川県 PAPIBOO 19歳)



Minayo先生は、おにゃんこクラブの唐突な解散に相当のショックを受けているようです。早く復活してくれるといいのだが。

■

最近、「Hacker」がおもしろくなくなってきたので買うのをやめようかと思っていたけれど、来月号から変身するということなので、もう少し買ってみようか、と思っていますので期待を裏切らないよう頑張ってください。
P. S. X1ディスク解析入門の休載理由がX1の故障となっているが、そんなのは言い訳だ!本体なくったってやれるはずだ! (愛知県 V-MAX 18歳)



うーん、そう言わずにもう1号。せめてもう2号まで。いっそのこと定期購読にしてみると問題は解決すると思うんだけどナ。
P.S.X1ディスク解析入門の休載理由につきましてはX1の故障、改め、作者の思考回路の故障に訂正いたします。

■

マシン語クイズについて、あれでは、HLの内容が0のときFF00になってしまいます。
XOR A

```
SUB  L
LD   L, A
SBC  A, H
SUB  L
LD   H, A
```

としなければならないと思います。

（愛媛県　Blueberry　18歳）



同じご指摘が、歩くZ80アセンブラこと埼玉のBig Mac II様からも寄せられております。さっそく南紀白浜先生に知らせて反省を促さねばーえんでぃんぐすとーりー。

■

IPL解析入門講座がありますが、僕はそれでもわかりません。このような人は多いはずです。もう一回「IPL解析入門講座ー基礎編ー」みたいのをやって下さい。お願いします。

（船橋市　HACKER. JR.）



なかなかいいペン・ネームだ。

■

僕はマシン語がぜんぜんわからないので、「基礎の基礎からのマシン語講座」のページを増やして、分かりやすく、詳しく僕みたいな初心者でも理解できるように頑張ってください。

（北九州市　有働宏一　14歳）



我十有五にして立つ、とは孔子さまのお言葉ですが、14歳にしてマシン語を勉強しようとは、なかなかの心がけです。

■

創刊号より読んでいるが、一時大変良い内容になってきたので、続けて買おうと思っていた。ところが今月号にはガッカリした。内容が他誌並になり「ハッカー」らしくない。X1の記事が全く無くなった。来月号は立ち読みして、よければ買うことにする。今月号を買って大失敗。

今後の「ハッカー」に期待する。

（茨城県　遠藤正昭　？歳）



これだけキツイことを言っている割に、ハガキを出してくれるってことは、文末にもあるように、「期待」してくれてるってことね。うれしいです。おまけに遠藤様は「ハッカーの内容が良くなるなら景品不要」なんてことを書いてくれてもいる。いやあ、がんばらなくちゃだわ。X1に関しては"パソコン活用テクノロジー"（今回はちょいと中休みのサイドストーリーだったけど）の有沢先生と相談のうえ、みっちりやっていきますから、これからもよろしく！

おもしろくない！！

なんだ今月の記事は、他のパソコン雑誌とかわんねーじゃねーか。もっと他誌より上の上をいくようになってくれ。きたいしているぜ！

ーガンバレー

（秋田県　めぐみが好き　15歳）



こういう人もいれば…

■

今月号は、突然面白かったので思わずたち読みをやめて買ってしまった。家でよく読むと（アスキーのようにトーシロがシッタカブリをしてムヅカシソウに書くのとちがい）ウラを知り尽くしたライターが、テイネイに書いているので（内容がアンプロテクト・シーンから、保守本流のハード／ソフト・シーンに転じても）全然説得力がある！編集長のクビがトンだのかと思わず奥付を見てしまったくらい。（京都府　椎野倫人　30歳）



こういう人だっているのだ。ところで、奥付を見ていない人も気が付いているとは思うが、今月号から編集長が変わったのだ。さて、

■

創刊の頃は物珍しかったけれど、最近マンネリになっているようですね。「じゃあ、どんな記事を載せろというんだ！」と言われれば困りますが。そこは問題を巻き起こすハッカーのこと、何かやってくれると期待してます。（徳島県　tanbo　20歳）



じゃあ、どうすればいいんだ！わははははは。



今月の「おたく」自慢

オタクにもいろいろありまして、一般的なおたくのほかにもゲーム・オタク、NETオタク、パソコン・オタクなど‥私はどれかと言えばゲーム・オタクに分類されるのではないでしょうか。

更に、ゲーム・オタクでも、ファミコンやパソコンゲーム、アーケードゲームなどで分類されたりもするのですが、私の場合は何と言っても「SEGAオタク」と言えましょう。とにかく「動かなければゲームじゃない」と断言してしまいますから。もうテーブルタイプやファミコンゲーム、ましてやパソコンゲームなんかのオタクにはなることはできない体になってしまっているのです。こんな私にとって究極のコースとなると、やはりこうなるでしょう。

1.はやる気を抑えてまずはOut Runで体調を整える。とりあえずEに行き、この時タイムは5分5秒程度。反射

FACE

神経を目覚めさせる程度に。できればAも狙って胴上げをされてみたい。

2.握力を鍛え、汗をかき、体力をつけるために SUPER HANG ON。JUNIR 当りでゴール。それ以上は無意味な体力の消耗と言えよう。これは一回で　いいと思う。体力があまっていれば BEGINNER を繰り返すのも健康的でよろしいと思う。

3.ここで昔懐かしい SPACE HARRIER。スティックに慣れるためにもここにこれを入れたい。END までやる必要はない。

4.そして AFTER BUNER。これはポケットに100円玉を大量に忍ばせて手が痛くなるまでやりたい。できればインナーイアフォンを用意して音楽をも堪能したい。

5.あとは疲れた体を癒すためにミッドナイトランディグをするもよし。スリルを求めて WEC をするもよし。レトロに浸って HANG ON をするもよし。

うーむ、ろくでもない.......

（東京都　　　　　　　20歳）



コメントできることは何もない。

■

私の学校には MZ−700 どころではなく、MZ−80K II がある。PC−8001 もある。そして、私の PC−88VA が置いてある。時の流れを感じます。（クラブの話でした。）あと、ビデオのこと。私もβ派、それも HF−3000 を使ってますよ。なぜか“S”がついても VHS は見る気になれません。こーゆー私はひねくれ者でしょうか。

（東京都　ASHI　17歳）



実を申せば、私もβ派。J−9をいまだに使ってます。（これはクラブの話ではなくて、自宅の話。）“S”じゃなくてもいい。VHS でもなんでもいい。最新のビデオが欲しいひねくれた私です。



誌上討論会 テーマ：TRON

TRONですか？昔から皆が思っていたことをもっともらしく、難しめに解説されている互換がどーたらこーたらというあれでしょう。今となってはどーでもいいですよ。・・でも、たぶん、そんなものが実施されたらパソコンの進歩のしかたが、ひん曲がっちゃうでしょうね。某 MSX 計画みたいに．．下らない機能がごてごてついたりなんかしてね。要は良いソフトが動いてくれればそれでいいんです。ホント。（愛知県　TAPPO　24歳）

TRON．．．それはこの世で一番ミョ〜な命令である。いっけんとても便利なようで、使ってみると画面全体が数字の嵐。とくにテキスト画面をたくさん使っていると、もうぐちゃぐちゃでどこがどうなっているのかわからない。そんなTRONぼくは大好きです。また LOCATE を使って PRINT をしている時はどこに行番号を書いているのかわからないのがかわいい。でもTRONは使いたくない。

(神奈川県　88VAのバカヤロー　16歳)

なぜTRONは坂村健一人でがんばっているのか？　今月の本の紹介でも3冊出ていたがどれも啓蒙的な内容で、いわゆるハッカー達を満足させるような技術的なことはあまり載っていない。結論を言うとTRONとはNHK教育番組を満足させるようなととではあっても、将来のコンピュータ環境を変えるようなものではない。こんなことに金をかけるなら各大学、研究機関にもっとましな大型機を入れるべきだ。

（東京都　Mamiko. T　20歳）

私は98ユーザーですが、BTRONが手ごろな値段で出れば購入するつもりです。TRONは日本人による日本人のための初めてのコンピューターと言えるでしょう。キーボードの変更は使い慣れたものを良いものに替えるという意味で尺貫法からメートル法への変更にも匹敵する画期的なことです。これについては反対もあるでしょうが、やるなら徹底的にやるべきだと思います。

（大阪府　おじさま度100　33歳）

イラスト俳句 etc. コーナー





（名古屋市　DER TELEFON ANRUF）



イラスト採用第一号！　が、これよ。編集部はまっ暗になってしまった！

INTERFACE

今月号は、読者の皆さんのおたよりを新インターフェース風に構成しました。スーパー・ハッカー・システムは、いよいよ来月号より始動開始です。ハガキの使い方をよく読んで、応募して下さい。ハッカ編集チーム一同、期待してまってます。



まったくもう、うちってば最悪！ ビンボーで、親が甲斐性無しだから、弟と妹と部屋が一緒。これが困った。いくら使うな！！ といっても、いつもなにかヒマをもてあましているガキどもは、知りもしないのにオレ様のMSXをさわる。さわるだけならまだいい！ ガキのダチを大勢ひきつれて、お菓子を食べながら、パソコン自慢してやがる！ おかげで、キーボードが不良と思ったら、お菓子のクズが詰まってやんの！ ハッカー様、ゲームの改造もいいけれど、お菓子のクズ対策もしてください。

（新潟県　パックンマン　16歳）



キーがお菓子のクズで詰まったくらいならまだいい！ 噂によるとあまりにパソコンまわりが汚くて、オマケに暖かいものだから、本体内にゴキブリクンが住み着いたという話もある。

わたしはだまされ続けてるんだぞ！ プレゼントがいつまでたっても当たらない！！ 毎月5枚も出しているのに、それだけでおおきなソンだ！ これだけだしても当たらないほど、ハッカーの読者は多いのか。

（長崎県　ぽっくちゃん　18歳）



信心が足りないのです。祈りなさい。さすれば道は開けます。ハッカーの売行き？ 祈りなさい、さすればおおきくなります！？

☆今月のスミマセン

オレはマイナーが好きだ。なんといってもチャラチャラしたメジャー野郎や、フニャフニャした女の腐ったのみたいなのはデーキレーだ！ オイ！ そこのパソコンコゾー！ オメーのことだよ！！ もっとシャキッとしろ！ という私は実は88ユーザーなのです。
こんな私にも気合い入れて遊べるハードコアでバイオレンスなゲームは無いのか！！

（神奈川県　F×CKER　20歳）



スミマセン…！ と、こういう人には、すぐに謝ってしまフ×ッカーでした。

X68000の企画なんてやるな！欲しくなってしょうがないじゃないか！ これで、もし買ってしまったらハッカーのせいだぞ！！

（東京都　田中くん　16歳）



そんなこといったって、困るワ！ 自分のことは自分でやるくらいの責任感を持ってね。ついでにアタシにも買って！

コラ！！ どーしてくれるんだ！ 私の大事な青春の3時間を返してくれ！ ハガキの感想スペースいっぱいのペンネームを考えれば、絶対に載せると言ったじゃないか。ウソつきは泥棒の始まりだぞ！

（大阪市　18×10のペンネーム）



スミマセン…と、すぐに謝ってしまうハッカーです。たしかにこういう企画があったことは、前任者から聞いたような気がするんですけど、ネ。ハハハハハってね、言っちゃうのよ！

☆今月のアドバイス

私の住んでいるド田舎では、ほとんどパソコンのお店なんてありません。こんど修学旅行で、東京に行くのでその時に、絶対秋葉原に行って、パソコンを買おうと思ってます。安く買えるお店を教えて下さい。絶対にです。

（北海道　ナイコンXターボー）



その前に、修学旅行に持って行ける金額を教えて。それが分からないとネ。あと、安いパソコンだと、自分で持って帰らないとダメ。それ、できる？

深夜にいつもながらのパソコン稽古。ハッカーに載ってるプログラムを打ち込むこと数時間。そろそろ終わるという時に、パッと電気が切れた！！ 額に冷汗、手は震える。こんな夜中にブレーカーが飛ぶはず無い！ と思ったら、なんと停電。クソ！どーしてくれるんだ！ と怒って「停電するなら、事前に教えろ！！！！」と、電気会社に電話したら、「1週間前より通知しています。」あー、もうやる気なくなっちゃった！

（東京都　石田カス男　22歳）



アタシもよくやります。先日も原稿を書いているとき、フトした気の緩みから、セーブしないで打ってました。そこに遊びにきていた友人の声。「弁当買ってきたから、電子レンジで暖めよう！」。「よろしく！」と言ったとたん、部屋が真っ暗になった。あたしの頭も真っ暗。その時、冷房つけて、ビデオで映画を観て、おまけにコーヒーメーカーでコーヒーを沸かしてた。文化的生活って、不便。

バックナンバーのお知らせ

「Hacker」のバックナンバー（1,2号は売り切れました）をご希望の方は，お近くの書店にお申し込みいただくか，送料350円を添えて，現金書留か定額小為替で下記までお申し込みください．

注：必ず，現金書留または定額小為替でお申し込みください．普通封筒に直接現金を入れますと，郵便法違反になります．

あて先：〒101 東京都千代田区神田神保町1-8
株式会社日本文芸社『Hacker』編集部
03-294-8931〜6　振替口座　東京(8)73081

6号　1987/2

特集☆あぶなーいソフトズバリ！解答集
特集☆なつかしソフト'86年度回顧録
■「ディスクハッカー」と任天堂のアツーい戦い■レイダース対ハッカーの超過激対談■韓国パソコン事情■ファミコン改造

7号　1987/3

特集☆任天堂VSハッカーズ
特集☆コミケット31レポート
■ゲームプログラマー座談会「おもしろいゲームはこうやって作るのだ！」
▲考古学　ORANGE

8号　1987/4

特集☆ドラゴンクエストⅡ全マップ
特集☆筑波高エネ研『ハッカー事件』
特集☆ビットパソコンの逆襲
■MSX プロテクトキラーの作り方■これが噂の香港電脳事情 ▲考古学　PET2001

9号　1987/5

特集☆ドラゴンクエストⅡ解析 Part2
■アミューズメント・エキスポ・レポート■覆面座談会「プログラマーはつらいョ」■MSX PSGの徹底的活用法入門
▲考古学　PC-8801

10号　1987/6

■PC-9801用 Z-80 アドオンボードの製作■スーパーアプリケット■98用 VCOPY■RAMディスクとキャッシュ・ディスク■FM-7用ジョイスティックの製作
▲考古学　TRS-80model Ⅰ

11号　1987/7

特集☆通信はパソコンを救う!? ●マスターネットと NIFTY Serve ●モデム・カタログ■ダグ・カールストン　インタビュー■JETのファイルを一太郎の文書ファイルに変換するJET→MS-DOSコンバータ■ハードディスクを安く作る■MSX PSGエディタープログラム全LIST■基礎からのマシン語講座
▲考古学　ぴゅう太

12号　1987/8

特集1☆16bit　ホビーパソコンのパワーをさぐる●PC88VA/X68000/AppleⅡGS/Amige
特集2☆これからはじめるパソコン通信●ネットワーク　いまから入るならどこがいいか？●草の根ネット　ランダムアクセス●PC-VANインサイドレポート／MSXで通信しよう／間違いだらけのモデム選び／モデム・オール・ザ・大カタログ　VOL.2
■TURBO　C日本上陸■PC-8801FR/MRにN-BASIC　モードスイッチをつける■PC-98用 Z-80 アドオンボードの製作■ハードディスクを便利に使う■ICEってナンダ！
▲考古学　シンクレア ZX81

13号　1987/9

特集☆ハッカー宣言　インタビュー：坂村健／宮崎範義／須藤慎一　●ハッカー図書館■低価格Cコンパイラ戦争■これがMSXの最終兵器だ！■PC-88VAの解析■X68000 BASIC■ビデオ取り込みボードの設計■パターン・エディタシステム『PES 88』の製作■N-88BASICを拡張するJADE JSC試用記■MS-DOS上でCP/M80, CP/M86を実行する統合ソフト『BRIDGE』■HACK FILE
▲考古学　富士通MICRO-8

編・集・後・記

プラネット“フォボス”は、銀河系宇宙第N89エリアの広域通商星として栄え、およそ数百種族の文化と交易のポイントだった。“H・A・C・K”――私達プラネット・アースの住人がそう呼んでいる種族も、フォボスの中心層である。テクノロジー至上主義期をとっくに終えた、銀河系でも理想形に近い生命体だった。1987年9月(アース時間)に、起った、突然の他銀河宇宙からのインベーション・アタックは、フォボスの80%近くを死の世界に変え、その時、フォボスのダークサイド「ドライ・デザート」に数種族を追いやった。砂嵐、そして電離層分解のための磁気嵐の中にいた、私達は、“H・A・C・K”最後?の“LIVE EGG”単体をやっとの思いで回収した。……

新シリーズ「Hacker」は、「EGG」を持ち帰った少年Aの部屋からスタートします。

はじめまして“Hacker Egg”一読者のみなさん、新編集長の福嶋です。
地球は、今まさに第3期のテクノロジー（神経系）発展期にさしかかっています。地球規模の神経系形成（通信・ネットワーク）そして、個体規模のコンピューターは、地球という一つの生命体の誕生を意味し、又個々のヒューマニティーの独立を予見しています。
“Hacker Egg”である読者のみなさんはその「主人公」であり、フォボスから来た“H・A・C・K”の様に、テクノロジーのワナをくぐれば、タマゴのカラが割れて、“Hacker”となるのだ！！
BA－RIEEN！………ププログラムは、僕等のものだ！コンピューターは、ハイファッション！　月刊ハッカーでゲームの「おしゃれ」をしよう！月刊ハッカーで、コンピューターと遊ぼう！月刊ハッカーで差をつけよう！パソコンは僕らの生活のアイテムだ！DCブランドの次はPCブランド絶対！月刊ハッカーは役に立つ！月刊ハッキング、プログラム！ハッキング回路のピッピピピピ………… Broken Circuit ………………………………
……… Input Corrected Data, Please.　（福）

編集長の　嶋さんはとてもいいかげんな人で、ポリシーというものがありません。ここはこうしたほうがいいでしょ、と言うと、なにも考えずにそうですね、と言ってその通りにしてしまいます。
副編の小林さんはわりと気まじめな人で、ポリシーが有るのか無いのかそのへんはよくわかんないけど、一所懸命な感じです。でも、ときどき行方不明になります。でもって、いつもお腹がすいているか眠いか、どっちかです。
一介の編集者の天安門は夏風邪がちっともぬけないので、とうとう今年の夏はお袖の無い服を着ることができませんでした。　（く）

今日も眠い。冬眠の時期にはかなり早いんだけれど、やたら腹が減って、眠い。それもこれも、きっと夏の暑さのせいかもしれない。夏バテを解消するには、なんたって食べることと寝ること。忙しい日々が続いて、寝る暇の無いときは、ただ食べるだけ。と、なると必然的に、太る。これから秋に入って、食べ物がおいしくなれば、より食欲がわいてくるというもの。さて、どうしよう。また今年の水着が、来年ははけなくなってしまう…。　（あ）

最近編集部で新しいお友達ができました。とっても賢くて、親しみやすいので、今ではすっかり編集部のアイドルとなっています。もしも、青山方面へお出かけの際には、編集部の一太郎くんに会いに来て下さいね。　（ち）

ようやく夏も終わって、嬉しいかぎりです。10月になったらこたつを出して、みんなで鍋でも囲もうか、なんて思ってます。　木

■お知らせ
「HACKER」6月1日号及び8月1日号で、紹介した「Z-80アドオンボードの製作」に関する記事は、諸般の都合により、今後、新編集部では取り扱わないことに致しましたのでご了解賜ります様お願いします。
HACKER編集部 編集長

11月号は 10月19日 発売です。

Hacker
NO.14
1987年10月3日発行
定価550円
(送料350円)

発行所
株式会社　日本文芸社

発行人　阿部林一郎
編集人　松坂邦義

Editor-in-Chief	福嶋　敦
Senior Editor	小林あけみ
Editor	天安門久美子
Editorial Coordinator	兼山錦二
Design & Layout	エディポック
Editorial Effort	萩原　暁
Editorial Agency	㈱メディスコ・ジャパン
Cover A.D. & Photograbh	木村卓也
Illustration	牧野コウジ
	木村春美
Style Coordinator	神田知香

宣伝広告　ハッカー
写植組版　福田工芸
印刷製本　図書印刷

THANKS TO READERS

郵便はがき

料金受取人払

101

神田局承認

3294

差出有効期間
昭和63年7月
17日まで

（受取人）

東京都千代田区
神田神保町1-8
日本文芸社

Hacker ハッカー 編集部 行

ご氏名	フリガナ		男・女 歳
ご住所	（〒　　）　☎（　　）		
ご職業		勤務先または学校名	
ご使用の機種名　メーカー　機種名			
パソコンをどのようなことに使用しますか	A．ゲーム　B．ワープロ　C．データベース　D．パソコン通信 E．コンピューター・グラフィックス　F．作曲　G．学習、研究 H．ビジネス　I．その他（　　）		
本誌をどこでお買い求めになりましたか	A．書店　B．マイコン・ショップ		
主に購読しているパソコン誌名		主に購読している新聞・雑誌名	

●このハガキで寄せられたご意見やご感想はHACKERSと編集者のインターフェイス欄に掲載させていただく場合があります。匿名ご希望の方はこの欄にご記入ください。匿名、もしくはペンネーム〔　　〕

きりとりせん

Hacker ハッカー INFORMATION CARD No.14

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。
どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事 No.は?

⇦ 目次のタイトルで記入してください。

本号で面白くなかった記事 No.は?

⇦ 目次のタイトルで記入してください。

	ソフトヒットチャート	ソフト空振りチャート
①		
②		
③		
④		

⇦ 君が選ぶゲームソフト、各種ツール、アプリケーションソフトを書こう。

きりとりせん

A. SELL & BUY B. WANTED NEW FACE
C. 今月の「おたく」自慢、今月の「倶楽部」自慢
D. 今月の「記事の訂正をおすすめします」コーナー
E. 今月のテーマ F. その他

⇦ Hacker 編集部、インターフェイスへのメッセージ。
メッセージ No.を必ず記入してください。

A. SELL & BUY B. WANTED NEW FACE
C. 今月の「おたく」自慢、今月の「倶楽部」自慢
D. 今月の「記事の訂正をおすすめします」コーナー
E. 今月のテーマ F. その他
丸印をつけて、記入して下さい。

この他にも「スーパーハッカーへの道」、企画、アイデア、レポート、イラスト、マンガ、俳句など、編集部では随時募集しています。
ハガキ以外での投稿の場合は、ハガキに必要事項を記入し、同封してください。

景品希望番号	第一希望	第二希望	ハッカーNO.

ソフトレンタル は 吉祥寺駅0分の メディアポリス

	基本料(翌日まで)	延長料(1日につき)
一般作	定価の10%	定価の 5%
サービス作	定価の 8%	定価の 4%

新作ソフト続々入荷！

◎入会時にはご本人の正式な身分証明書が必要です。
◎入会金はカード代、手数料¥200のみです。
◎当日返却の方には特典があります。
◎ソフトの販売も致して居ります。ご購入希望の方はお申し出下さい。(15%引きはあたりまえ)

☆ディスケット格安販売
当店のディスクは確実に信頼できるもののみ扱っています。
例えば　5″2D10枚→¥600

営業時間
年中無休
平日（月～土曜）
PM2：00～8：00
日祭日
PM1：00～8：00

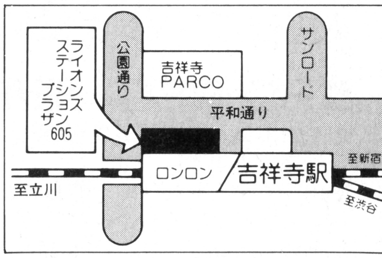
当店では会員様とのコミュニケーションを大切にしています。

取り扱いソフト

PC-6001 シリーズ
PC-8801 シリーズ
PC-9801 シリーズ
FM-7 シリーズ
MSX
X1

在庫3000本以上

吉祥寺店（パルコ真前）



日本マイコンソフトレンタル協会加盟店

メディアポリス MEDIAPOLIS

■吉祥寺店（パルコ前）　〒180　東京都武蔵野市吉祥寺本町1-4-11-605
☎0422(22)1695

もはや他のツールは要らない。棄ててしまえっ!!

手違いにより、本誌コピーツールデータシートには載っておりませんが、サポートは確実に行っております。内容はお電話にてお問い合せ下さい。

for FM-7/NEW7/77 COPYBOY・7

Version 2・1

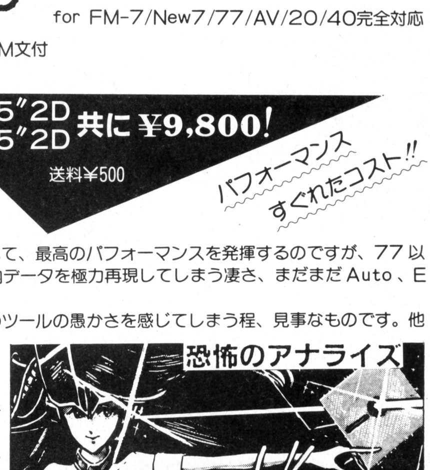
〈FMシリーズ用DISK保守・統合ユーティリティ〉　for FM-7/New7/77/AV/20/40完全対応

5″2D 3.5″2D 共に¥9,800!
送料¥500
パフォーマンス すぐれたコスト!!

☆ファイラーサポートは、はっきりいって、もはや最速です。初心者から神様まで誰でも使え，楽しめるREM文付
（ユーティリティーファイルと称し、月1回のベースで 発売中）
ユーティリティーファイルVol.9　送料¥250(登録ユーザーは送料無料)
（9月1日発売）　5″版→¥1500　3.5″版→¥1700

始めてお求めになる方には、今までのファイラーが全て入っている 完璧版Vol.9がお得です。
ユーティリティーファイルVol.9　完璧版　ディスク2枚組
（9月1日発売）　5″版→¥2000　3.5″版→¥2400

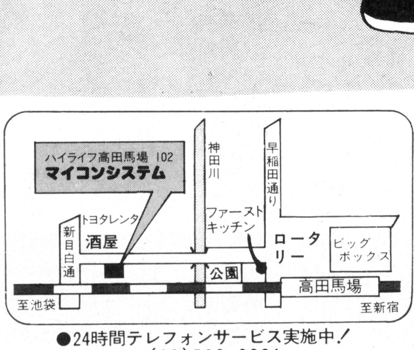
始めての方の為に機能解説でもしてみましょうか
☆知らない人は、知らなかった、Auto、Express Copyの強さと速さ。うそいつわりなく最強です。7において、最高のパフォーマンスを発揮するのですが、77以降のアホドライブVFOにも限界まで対応しているところがまだ素晴らしい。（アホドライブでもギャップ内データを極力再現してしまう凄さ、まだまだAuto、Express Copyで可能な新作ソフトが存在します。）
☆Sector Edit、Manual Editの使い勝手の素晴らしさ。スクロールが速いなどとのレベルで論じている他のツールの愚かさを感じてしまう程、見事なものです。他機種ユーザーが羨ましがる程の出来映えです。
☆Copyboy Basicは、ディスク関係の命令を全てサポートした使いやすく、確実な拡張Basicです。
（プログラミングマニュアルは好評発売中　¥1200）
☆Drive Diagnosticはドライブのハードのチェックに、Diskette Certifyはディスケットのチェックに、それぞれディスクユーザーならば、絶対に欲しい機能です。もちろん、あります。
☆あとはグラフィック感覚でトラック内容を視覚的に捉えられる Track Scan（目指すデータも赤色で表示し探せます）、ディスク内容を比較できるVolume Compare、トレーサを装備すればExtend Monitorはもはやこの世界で敵なし!!（このモニタは何と、もはや未定義命令を完全サポートしている!!）
☆内蔵ユーティリティーも限りなく充実!!ディスクユーザー必携のものばかり!!
☆本誌86年12月号に詳しい記事が載っています。ファイラーサポートが完全になった現在、もはや7系ディスクユーザーはこれひとつあれば何でもできます。（知らないてとんでもない事です）



◆AV20/40用2DD対応、トレーサ装備のExtend Monitor内蔵のVersion 2.2はもうすぐ出ます。　（登録ユーザーには無料で書き換えします）（Version 1の書き換えも随時行なっています。お問い合わせ下さい。）
◆あくまでもソフトのみで、時分秒フォーマット、その他対応の無敵のAuto Copy，グラフィック画面圧縮セーブ機能追加のバージョンが出現の予定。
励ましのお便りお待ちしています。

M. U. C. MYCOM USER'S CLUB
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町1－4－11－605
☎0422-22-9389





●24時間テレフォンサービス実施中！
☎(03)590-0001

☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通　3375973
口座名　株式会社　マイコンシステム（御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は送料250円必要です。）
営業時間/月～金　10:00～19:00（12:00～13:00 昼休み）
土 10:00～12:00　日・祭日休み

株式会社 マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL 03(981)0563 FAX 03(985)8608



ファイラー集付き ディスクマガジン―――統一価格 1,500円(送料無料)

WIZARD REPORT & MAGIC COPY REPORT

クイックサービス体制を敏速にする為、現在当社のみ販売しておりますファイラーサポートWIZARDレポート、MAGIC COPYレポートを全国販売に致しました。お近くの販売店でお申しつけ下さい。

WIZARDを強化する、REPORTの二大機能

《最新ファイラーデータ集》
ゲームから、ビジネスに至るまで、毎週水曜日毎に新作ファイラーが追加され、より敏速なるサポートが受けられます。個人でお楽しみ頂く以外のバックアップには御使用にならないで下さい。

《月間 ディスクマガジン》
1. システム変更などの情報
2. バックアップテクニック
3. 皆様からお寄せ頂いた情報
4. オートバックアップ一覧表
5. ファイラー一覧表作成ソフト

対応メディア

WIZARD88
5′ 2D

WIZARD98 & MAGIC COPY98
5′ 2DD
5′ 2HD
3.5′ 2DD
3.5′ 2HD



WIZARD98を強力にサポートする
WIZARD98テクニカルマニュアル
定価 960円(送料240円)
全国販売店にて新発売

毎週水曜ファイラー更新!

最新ファイラー情報
テレホンサービス

WIZARD98 ………06-436-2493
WIZARD88 ………06-436-9591
MAGICCOPY VM …06-436-9590

リセットデュプリケート　最高精度を誇る

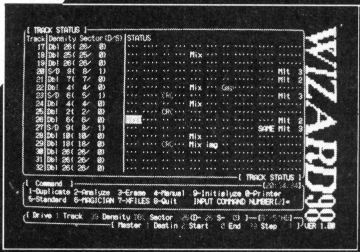
WIZARD98

PC-9801シリーズ　¥13,800

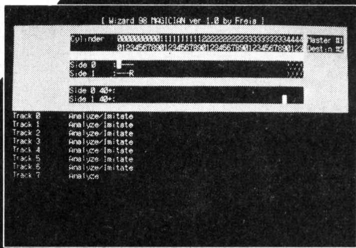
今世紀初のPC-8801(HD対応機)
2HD・2DD・2D対応デュプナイザー

WIZARD88

PC-8801シリーズ　¥12,800



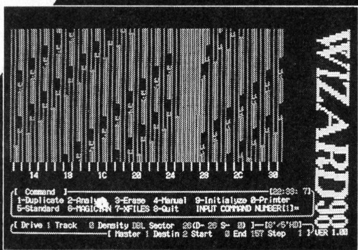
オールマシン語による、高速・強力オートバックアップ"Duplicate"



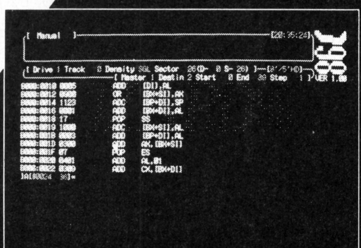
使いやすい拡張命令群、作りやすいファイラー

WIZARD98のすばらしさ

- ○ファイル転送プログラム"XFILES"
- ○誤差をおさえたFDCリセット機能
- ○BASIC共存の、拡張コマンド
- ○7つのマルチ画面はカーソル一発
- ○オールマシン語による、高速・強力オートバックアップ"Duplicate"
- ○8086全命令をサポートしたディスアセンブラ
- ○見やすく、操作性の高いアナライザー
- ○使いやすい拡張命令群、作りやすいファイラー



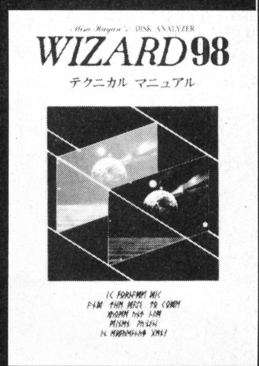
見やすく、操作性の高いアナライザー



8086の全命令までサポートしたディスアセンブラ

WIZARD88のすぐれた機能性

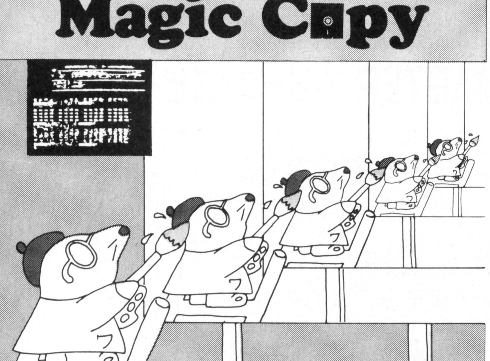
- ○全トラックステークスをスクロールUP, DOWN
- ○8801エリアでの最高のディプリケート＆アナライザー
- ○データバッファ内GAPのシスト情報カラー表示
- ○DATAスクリーンエデット，アスキー入力可能
- ○いままでにない全Z80未定義命令対応逆アセンブラ
- ○逆アセンブラの正逆スクロール可能
- ○時代を先取りした5つのモードのWカラービジュアル表示
- ○データバッファや逆アセンブルにオフセット指定可能
- ○すべての機能をBASICコマンドにより実行可能



WIZARD98を強力にサポートする
WIZARD98テクニカルマニュアル
定価　960円(送料240円)
全国販売店にて新発売

バックアップツールのロングセラー Magic Copyシリーズ

Magic Copy



Magic Copy VM

Ver.1.6 **13,800円**

PC-9801/M/VM/VX/XL
8'2D/5'2HD

(VM以上の場合、内蔵ドライブ上で2DD/2HD両用機能搭載)

Magic Copy VF

Ver.1.9 **9,800円**

PC-9801/F/U
5'2DD/3.5'2DD

※通信販売は現金書留にて、商品名・ご使用機種ご記入の上お申し込み下さい。(送料無料)

ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25 植嶋ビル405 TEL.06(633)2493

ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5 湯川ビル3F TEL.06(436)2799

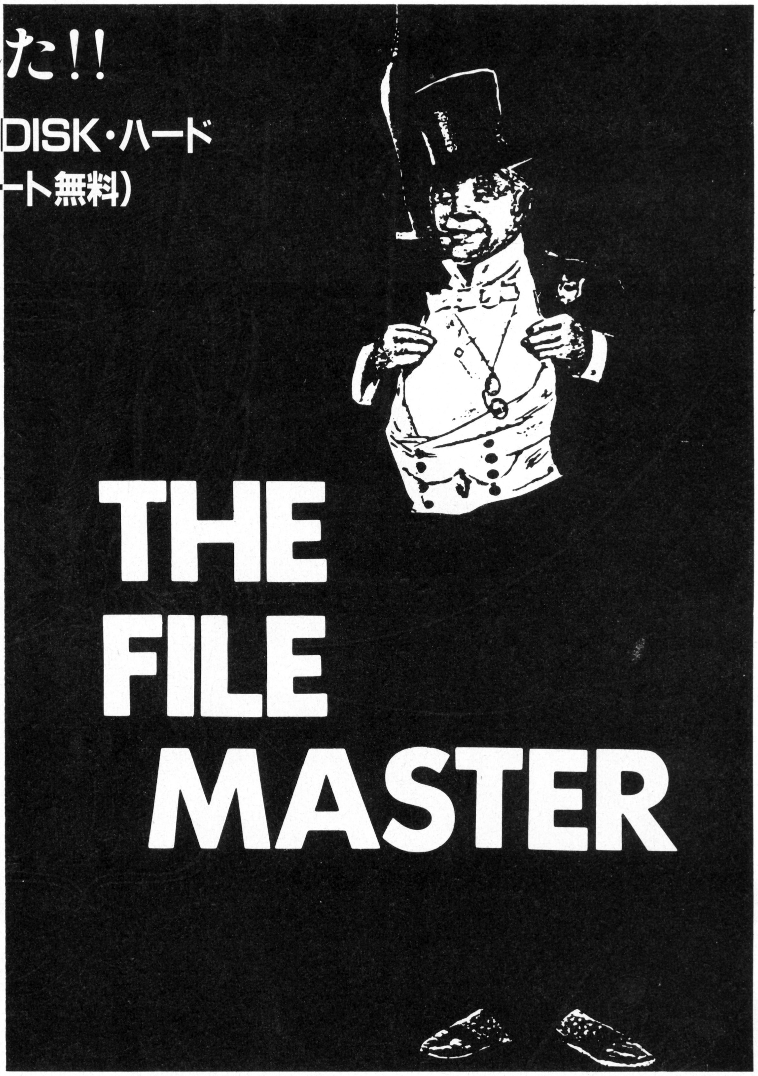
募集!
プログラム・販売代理店

待望のPC98用
全PC98ユーザ必携のツール、ザ・ファイル
世界の速さになりました!!

殆んどのビジネスのソフトがRAMDISK・ハードDISK上にて使用できます。(サポート無料)

PC98用　**14,800円**
(M・VM・VX) 3.5インチ版 5インチ版

サポートの速さと確実さで評判のザ・ファイルマスターシリーズに待望のPC-98用が新発売!! 登録ユーザーは当社発行のサポートパラメータディスク、"HOT FILE EXPRESS" でもBACK UPできないソフトやRAMDISK・ハードDISK上にて使用できないソフトについては無料サポートにて使用可能となるサービスがうけられます。ザ・ファイルマスター98が１本あれば他の全てのBACK UP TOOLは不要となります。



THE FILE MASTER シリーズ、スピード迅速!

大好評発売中!
定価 14,800円

PC9801 F・VF・VM **(2DD)**
3.5インチ版 5インチ版

絶賛発売中!
定価 各12,800円

PC-8801 mkII/SR/TR FR/MR FH/MH/VA
PC-88 5インチ2D

FM-7 77シリーズ
FM 5インチ 3.5インチ 2D

近日発売予定
X1シリーズ
X1 5インチ 2D

ユーザーサポート

- **●HOT FILE PRESS**
  パラメータ情報誌、年４回以上発行します。
- **●HOT FILE DISK**
  ファイルプレスのディスク版です。
- **●HOT FILE EXPRESS**
  申し込みのあった時点で存在する最新のパラメータを全て収録して即日発送します。パラメータサポートのスピードは、第３者的立場でみてもピカイチです。

2HD新発売!

マスター98パーフェクトサポート宣言!!

BACKUP MODE

あらゆるソフトを個別対応パラメータでバックアップし、可能なかぎりハードディスク等に転送できるようにします。

SEARCH DISK

ディスク中の任意のデータをサーチでき、ゲームの改造等に役立ちます。
他にもディスクのアナライズ機能もあります。ディスクへのアクセスは全て拡張 BASICで行うため、初心者の方でも簡単にディスクにアクセスすることができます。

24時間 テレホンサービス 実施中!!

TEL. 075-321-9691

いつでもファイルマスターの最新パラメータ情報を聞くことができます。

販売代理店募集中!!

パソコン通信

TFM-NET 開局!

TEL. 075-321-9692

回線番号:075-321-9692(ゲストID有り)
プロトコル:N81XN
300ボー・1200ボー(全2重)
漢字コード—SHIFT JIS

入会希望の方は、70円切手を同封して、京都メディア「TFM-NET係」まで。住所・氏名・職業・生年月日・電話番号・使用機種・使用するモデム・希望するパスワードを明記して申し込んで下さい。

■お問い合せ先

京都メディア

TEL. 075-311-7710(代)

〒615 京都市右京区西院三蔵町15 富士ビル509 FAX:075(321)9672

■関西地区取扱 京都メディア ☎075-311-7710
■関東地区取扱 若松通商 ☎03-251-4121

■関東

ソフマップ秋葉原	☎03-258-3155
ソフトピア池袋	☎03-985-3268
ソフトピア新宿	☎03-366-0092
ヴァウ・チェイサー	☎045-664-7243
渡部商事ファントム	☎0463-82-3177
ソフトフレンズ横浜	☎044-62-6655
サンエース川崎	☎044-322-5162
日本インコム	☎03-989-9757
FOR NEXT 立川	☎0425-28-1933
FOR NEXT 藤沢	☎0466-25-4891
FOR NEXT 町田	☎0427-24-7581
キャット	☎0482-65-6531

■中部・北陸

パソコンランド千種	☎052-733-3811
マップ愛知・名古屋	☎052-263-4755
AVC LAND BIG HEAD	☎0262-27-7484
パソコンフィールド新潟	☎0252-41-1929
ソフトハウス	☎052-264-0266
ロングイン	☎0776-24-8867
プラトン	☎052-242-0418

■関西

ソフマップ日本橋	☎06-647-0562
大都マイコンシステム	☎06-416-0051
B2	☎06-346-5745
阪神商会	☎06-643-2131

■九州

パルテック	☎093-511-2310
パソコン教室・太郎塾	☎093-951-8473
アルファテック	☎0975-38-2666
マップ九州	☎092-474-5031
ファミコンショップ・クリポー	☎093-391-6547

■中国

ビスコ	☎082-247-5618

■東北

金成電機	☎0246-22-2085

★当社の製品はすべて送料サービスです。★"送料はサービス"になっていますが、宅急便希望の場合は¥1,000プラスになります。(全国均一) ★お申し込みは現金書留でお願いします。

アインシュタイ新世紀!!



マイコン界の
Wカセット?!



個人的使用以外のバックアップはしないようにしましょう。

営利を目的として無断で複製を行ないますと著作権法違反となります。

お求めの際は▶ 直接通販または 全国有名マイコンショップで

販売代理店募集中!!

●通販の場合:ご注文は現金書留、郵便振替、または銀行振込でお願い致します。
●住所、氏名、電話番号、商品名、機種名、ドライブ名を明記してください。
(銀行振込の際は、電話またはハガキでお知らせください。)
●銀行振込口座:住友銀行高田馬場支店(普)745011
●郵便振替口座:東京5-134246 株式会社マイクロデータまで。

VXユーザー多数のリクエストにお応えして、
デビュー以来初めてのモデルチェンジ

新登場！ 環境の進化を考慮。
性能と信頼性を追求した本格派！

アインシュタイン98VX

アインシュタイン98VX 内蔵ドライブ用 自動スピンコントローラ内蔵 ‥‥¥68,000（送料共）

※アインシュタイン98の登録ユーザーには別途、特別価格にて当社より直接ご連絡を致しております。

● NEC PC-9801VX21, VX41, UV21, VX2, VX4, VM21, UV2, VM2, VM4, VF2（2DDのみ）, M2（2HDのみ）に 2HD/2DD両用モードで対応（本体メモリ384KB以上必要です）

※外部ディスクドライブをご使用の場合、メディアコンバート（5インチ〜3.5インチ〜8インチ）を行なう場合およびエプソンPC-286、NEC PC-98F2、U2、PC9801でご使用の場合は、当社へお問合せください。

従来アインシュタイン98
ニューソフトバージョン（スピンモード）

新発売!!

バスコ・ダ・ガマ98

（本体メモリ384KB以上必要）

●従来アイン98　1Mbyteメディア用
　従来アイン98　640Kbyteメディア用
　登録ユーザー価格 ‥‥‥‥‥‥‥各¥4,800（送料¥300）

＊このソフトをご使用の場合、アインシュタイン98およびスピンコントローラが必要です。

「バスコ・ダ・ガマ98」は、前回「聖善説98」のアップ バージョン版です。スピンコントローラ本体『まむしの執念98』を、お持ちでない方には、『バスコ・ダ・ガマ98＆まむしの執念』‥‥¥15,000（送料共）で販売しております。

超強力ロングラン続行中！

新型プロテクトに対しても、PC88の新機種ラッシュにおいても、1984年以来、バックアップ界を常にリード。

アインシュタイン88

●PC8801MK II/SR/TR/FR/MR/FH/MH（320KB：4MHz）対応
＊88 VAをのぞく
model 30用‥‥¥38,000（送料共）

アインシュタイン88用新バージョン
スピンコントローラセット

バスコ・ダ・ガマ88 8³
まむしの執念

好評発売中!!

5インチ2D（320KBメディア）用
‥‥‥‥‥¥13,300（送料共）

＊このソフトをご使用の場合、アインシュタイン88が必要です。

「バスコ・ダ・ガマ88」は、前回「イタチ魂88」のアップ バージョン版です。
「イタチ魂88」の強さはご存じのとおり。さらに強力なルーチンを加えました。

※製品の名称、仕様、価格等は予告なく変更することがあります。

MICRO DATA 株式会社マイクロデータ
住所 〒160 東京都新宿区高田馬場1丁目17番8号
☎03-RS-232C·PC-9801(代)

アイ・ツー

☎ 24時間テレフォンサービス **06-6633-7168**

	商品名	定価	アイ・ツー特価
本体	NEC PC-9801VX21	433,000円	289,000円
	NEC PC-9801Vm21	390,000円	256,800円
	NEC PC-9801UV21	318,000円	218,000円
	NEC PC-8801VA	298,000円	210,000円
	NEC PC-8801mH	208,000円	143,000円
	NEC PC-8801FHm30	168,000円	115,000円
	NEC PC-98LTm1	238,000円	169,000円
	NEC PC-98LTm2	288,000円	203,000円
ディスプレイ	NEC PC-KD854	89,800円	56,000円
	NEC PC-KD853	118,000円	75,000円
	NEC PC-KD862	99,800円	66,000円
	NEC PC-TV453(N)	138,000円	89,000円
	NEC PC-TV352	115,000円	78,000円
	サンヨーCMT-146L アナロクデジタルRGB 14型ドットピッチ0.39mm 4000文字	89,800円	47,000円
プリンター	NEC PC-PR201F2	158,000円	110,000円
	NEC PC-PR101F2	138,000円	95,000円
	NEC PC-PR201H2	245,000円	158,000円
	NEC PC-PR201TL	135,000円	92,000円
	NEC PC-PR101TL	79,800円	55,000円
	NEC PC-NM9950	245,000円	125,000円
	エプソン VP-85K	118,000円	68,000円
	エプソン VP-135K	148,000円	86,000円
	エプソン VP-2500	218,000円	151,000円
	エプソン HG-2500	248,000円	171,000円
	スター精密（新発売）AR-2415	144,000円	88,000円
	スター精密（新発売）AR-2410	114,000円	72,000円
	スター精密（新発売）TR-24CL	69,800円	42,000円
	ブラザー M1024ⅡP/X（80ケタ ドットプリンター）	99,800円	57,000円
	ブラザー M1724P（136ケタ ドットプリンター）	148,000円	89,800円
	ブラザー M1009X 88・X-1・MSX用	49,800円	14,800円
ハードディスク	NEC PC-98H33N	228,000円	182,000円
	NEC PC-98H51N	298,000円	224,000円
	エプソン HDD-20S	198,000円	158,400円
	ロジテック LHD-320N	198,000円	168,000円
	ICM HD-20LP	188,000円	大特価
	アイテック 5020H	138,000円	98,000円
ディスクドライブ	NEC PC-9831VW2	120,000円	96,000円
	NEC PC-9831MF2	145,000円	116,000円
	ロジテック LFD-391N	75,000円	64,800円
	ロジテック LFD-592N	135,000円	114,000円

これはほんの一例です。その他多数取り揃えております。

必ずTELにて、在庫確認の上、ご注文ください。

すべての商品価格は、この表示以上にはなりません。

● その他、増設RAMボード、モデムなど周辺機器激安品、多数あり。御相談ください。

アイ・ツー

アイ・ツー

商品名	定価	アイ・ツー特価
ワープロ		
NEC文豪ミニ5GX	128,000円	89,800円
NEC文豪ミニ7GX	198,000円	128,000円
富士通、オアシスFROM8	128,000円	究極の激安
シャープ WD260F	108,000円	究極の激安
シャープ WD540	165,000円	究極の激安
東芝ルポ JW-R100	198,000円	168,000円
東芝ルポ JW-R70GX	128,000円	88,000円
キャノンα-10	158,000円	113,000円
キャノンα-100	188,000円	138,000円
エプソン ワードバンクLXT キャリングケース付	128,000円	77,000円

アイ・ツー

限・定・激・安

■早い者勝ち売り切れ御免
■NEC、富士通、シャープその他ナンデモ。すべて新品、メーカー保証付!

超目玉激安セット

PC-9801VX21……¥433,000
KD854……¥89,800
PC-PR201H2……¥245,000
総額¥767,800

アイ・ツー特価
¥501,800
35%Off

■マクセル
5インチ2HD ¥238
5インチ2D ¥148
3.5インチ2HD ¥730

■3M
5インチ2HD ¥223
3.5インチ2HD ¥738
2DD ¥438

■ノーブランド
5インチ2D ¥38
5インチ2HD (カラープラケース入) ¥128

ノーブランド白バコ
5インチ2HD ¥110
3.5インチ 2D、2DD共用 ¥158
3.5インチ2HD ¥480

＊ファミコンソフト＊

新作・新品 **80%~20%引き**

通販の場合は、まずお電話でお問い合せ下さい。 ☎06-632-0012へ

担 松原みよこ

地方の方へは、今後発表の新作ファミコンの予約も承っております。

その他には
▶A.B両面ソフトの入ったディスクカード¥1,980
▶任天堂純製ディスクカード………¥980etc.

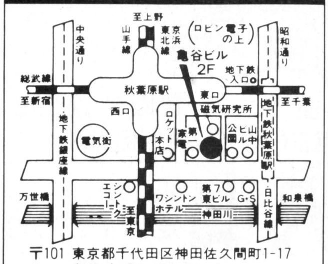
中古 500円よりドッサリ

買います

●不用になった・在庫の
パソコン・ファミコン
ワープロ
関連商品(その他なんでも)
を現金で買いとり
●詳しくは大阪06-632-0012へ

買取方法
パソコン・ワープロ・プリンター・ディスプレイ・ソフト
ファミコン本体、ロボット、ジョイスティック、ファミリーベーシック、カセット(5本以上まとめて)、本 その他ナンデモ
を宅急便か郵便小包でお送りください。
価格査定に時間がかかりますので、1週間後にお電話ください。
価格がOKならば、即現金を送ります。御不満の場合は品物を着払で返送いたします。

東京支店 ■営業時間 AM10:00―PM7:30
03-258-3539(代)



〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
亀谷ビル2F

通販窓口

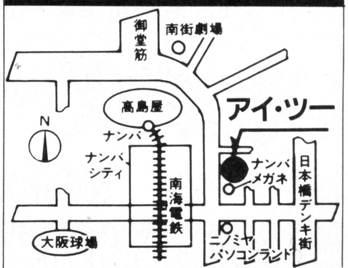
大阪06-632-0012(代)
東京03-258-3539(代)

銀行振込の場合葉書かFAXで住所・氏名・電話番号・注文品等をお知らせ下さい。
三和銀行 難波支店
普通613538
郵便振替
大阪4-104-341
FAX
大阪本社 06-641-2535
東京店 03-258-3868

年中無休

Information & Interface
株式会社 アイ・ツー

大阪本社 ■営業時間 AM11:00―PM8:00



〒542 大阪市南区難波千日前15-18

アイ・ツー

アイ・ツー

トンカチエディター

ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用

ファミコンDISKゲームの大改造！

R・P・Gより面白い



親切なマニュアルがついているから、誰にでも簡単に改造が出来るぞ！

買ったソフトを改造せずに 遊ぶなんてダサイ！

ディスク版スーパーマリオの944B番地からの4バイトは前進速度データー。これを全て2倍にすると……速い速い……ターボマリオとなってファイアーボール、蹴とばしたカメさえ追い越すぞ。

他にも、超ロングジャンプ、いきなり256W、いきなり100人マリオ、こんな夢のある改造がトンカチエディターさえあれば簡単に出来る。しかも、オリジナルの面データーを内蔵していて、別の世界の超難解マリオも楽しめる。
マリオ以外でも機械語の逆アセンブル表示が出来て変更出来るから、機械語の勉強にも最適。自分の気に入ったソフトをとことん解析しよう。

3大特典付 御購入のうえ登録カードを送られた方に
1. ゲーム改造例の載ったトンカチ・ニュース進呈
2. 抽選でアイ・ツーオリジナルテレフォンカード進呈 500名様
3. トンカチ改造コンテストの応募資格

ファミリーコンピュータソフトウェアコンテスト
エントリー作品

- ■ディスク版
- ■ファミリーコンピュータディスクシステム用
- ■コンテストエントリー作品
- ■豪華マニュアル付
  (ファミリーコンピュータの詳しい解説
  ゲームの改造法イロイロ
  6502機械語初心者講座)

定価 ¥7,800

●ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

■お求め方法

有名パソコンショップ、ファミコンショップでお求め下さい。
なお、直接本社にお求めの方は、当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

- ●コピー用生ディスク……………………1枚 ¥700
- ●コピー用生ディスク…………5枚セット ¥3,000
- ●コピー用生ディスク………10枚セット ¥5,500

アイ・ツーは今後ファミコン関連の開発製品として次のようなツールを発売する予定しています。
●ロムカセット用 メモリーチェンジャー
●PC-9801を使用してファミコン開発支援システム
完成次第発表しますので、御期待ください。

アイ・ツー

☆全国のプログラマー諸兄へ！ ファミコンソフトでリッチになろう！

――どんなソフトを作ればいいかワカラナイって？ アイ・ツーは基準を示します。――

たとえば	アイ・ツー買取り価格
●トランプゲーム	100万〜300万
●花札ゲーム	100万〜300万
●株式投資	100万〜300万
●競馬予想	100万〜300万
●etc.	

※任天堂がなんで花札とトランプのゲームを出さないのか？ オカシナ話だね。それならアイ・ツーがやってやろうと言うことです。それ以上くわしいことはオハガキください。
㊟鹿地陽介

プログラマ募集！

8086系、6502系マシン語のできる方。在宅勤務、アルバイトもO.Kです。

ソフトウェア募集！

自作ソフトを商品化されたい方はアイ・ツーグループが責任をもってあなたのソフトを世に送りだします。

販売方法でお悩みのソフトハウスの方は、アイ・ツーグループの流通網が協力します。現在も㈱パロディハウス、クレアシステム、エミールソフトなど各社の開発ソフトを販売しております。

年中無休

Information & Interface
株式会社アイ・ツー

大阪本社／〒542 大阪市南区難波千日前15－18 ☎06-632-0012㈹
東京店／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル2F ☎03-258-3539㈹

通販窓口大阪☎06-632-0012㈹ 東京☎03-258-3539㈹

Disk Magic World!



Midnight Disk Magic Ver2.1使用ディスク

Midnight Disk Magic Ver 2.1

PC-8801 Series 5″ 2D　　¥12,800

●ディスクアナライザー＆バックアップ、総合的なディスクユーティリティシステムです。

4種類のモード

●Automatic ●Hyper Auto ●Normal & EBR ●Disk Search

ディスクアナライザーモード

4種類のユーティリティモード

●Transfer File ●Eypand Farmatter
●File Relocator ●Cylinder Copy

★EBR FILE(個別対応プログラム)は300本以上収録附属しています。

DM Light

PC-8801 Series 5″ 2D　　¥9,800

●EBR FILEを中心としたシンプル設計で使い易い100%バックアップを目的としたソフトです。

3種類のモード

●Automatic ●Normal ●EBR
●アナライザーやユーティリティは一切含みません。

★EBR FILE(個別対応プログラム)は300本以上収録附属しています。

Artisan

PC-8801 Series 5″ 2D　　¥14,800

●DM Lightに対してArtisanはアナライザ専用のユーティリティです。
●フォーマット解析派よりプロテクトルーチン解析派に特にお勧めします。
●HAD（Hyper Allsystem Debugger）内蔵。
●EBR FILE MODEもご使用になれます。

ユーザーサポート体制

ユーザーサポートA

月刊毎にEBRサポートディスクと小冊子によりサポートされ、セット価格は¥1,000です。
ユーザー登録者には毎月DMを発送しています。

ユーザーサポートB

Midnight Disk Magic Ver2.1発売以降に作成されたEBR File及び、お申し込みされた時点で作成されているEBR Fileを全て収録し発送します。¥1,000(送料¥200)

Midnight Disk Magic Ver.2,1へのバージョンアップ方法

バージョンアップ料(Ver.1,0/1,1は¥4,500.Ver.2,0は¥2,500)と、本体DISKをお送り下さい。

日本パソコン機器

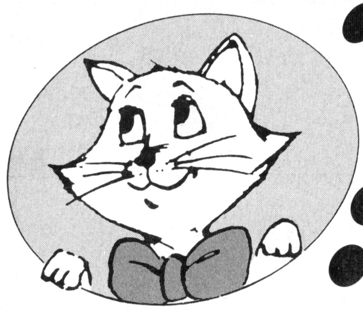
〒243 神奈川県厚木市中町4-15-5 サンシャイン55ビル
☎0462-23-2944 H10係

■通信販売でのご注文の際は、住所、氏名、電話番号、ご使用の機種名・ドライブを明記の上、現金書留、にてお申し込み下さい。

＊個人的使用以外のバックアップはしないようにしましょう。モラルをわきまえた使用を心掛けて下さい。

ユーザー登録されていないお客様は早急に登録を済ませて下さいますようお願いします。

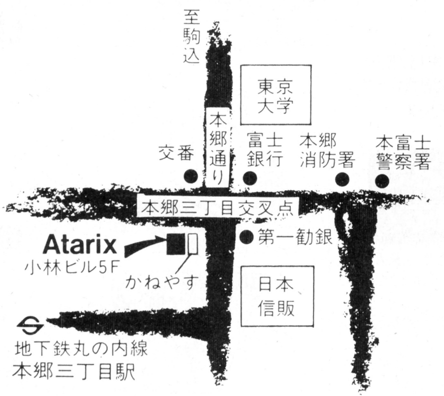
日本マイコンソフトレンタル協会 加盟店



- 中古パソコン・ファミコン・ソフト大バーゲン大量放出！(金町店のみ)
- メーカーDISK・ノーブランドDISK大特価セール!!
- ワープロ・データーベース・言語ユーティリティー在庫豊富!!
- RATS&STAR98・88・FM-7/77各種販売中!!
- パラメーターマガジン・ディスク販売中!!

SOFTレンタル

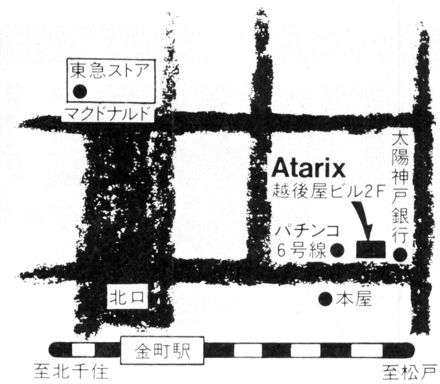
Atarix 本郷店



☎03(816)4841

営業時間 AM10:00～PM8:00 定休日 日・祭日

Atarix 金町店



☎03(627)8323

〒125 東京都葛飾区東金町1-44-13越後屋ビル2F

営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休

スタッフ大募集

各店入会金100円
(証明書持参してネ)

会員募集中！

地方発送・宅配レンタル！
最新入荷ソフト
宅配中!!

本郷店のみ

宅配レンタル入会方法 (宅配レンタル対象機種：NEC PC-9801・8801シリーズに限らせていただきます。)

上記入会希望の方は、封書にて住所、氏名、年令、電話番号、会社名、パソコン機種名をご記入の上、お申し込みください。入会案内・リストをお送りします。切手300円分同封。
(18歳未満の方は宅配レンタルは致しません。)

FCフランチャイズ店大募集!!

あなたもパソコン・ファミコン・ソフトレンタル店を開業しませんか。出店のご計画から開店・運営まできめ細かく良心的なご予算でご指導いたします。

信頼と実績のあるAtarixチェーンに加盟しませんか。

お問合せは…………中島まで

■パソコン・ファミコンソフト
高価買入れ

マイコンハウス・アタリックス

Atarix

本部
03(816)4841
〒103 東京都文京区本郷2-40-9
小林ビル5F
FAX 03(818)9202

レンタルソフト PC-9801専門店



ビジネス・言語・ツール他 在庫数ナンバーワン

3日間で定価の10%

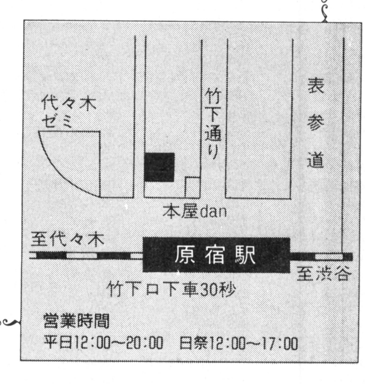
- 自分に不向きなソフトを買ってしまって、後悔したことはありませんか——。高額なソフトはレンタル制度で試用してから購入する方が結局はお得です。
- オリジナルソフト購入時は定価の10%引きの上、そのソフトを以前にレンタルしていた場合は、そのレンタル料もお返し致します。
- 地方レンタルも実施中（宅配便代はお客様の御負担になります。）

フロッピーディスク販売 FUJI SHR 8″ @￥450 5″2HD @￥400 3.5″HD @￥1,000
有名メーカーモデム1200BPS 全二重￥26,000
有名メーカーRAMディスク1MB ￥19,800

日本マイコンソフトレンタル協会加盟店
創業依頼５年間ユーザーのニーズにお答えしてきました

BUG·INN

〒150 東京都渋谷区神宮前1-19-13
ドミシール平野ビル301
☎03(478)2270



営業時間
平日12:00～20:00 日祭12:00～17:00

〒257 神奈川県秦野市曲松2-3-16

Fantom 株式会社ファントム

(旧 渡部商事ファントム)

代金着払いもできます。

※18才未満の方は、保護者の署名、印が必要です。

特売品はのぞきます

すべての商品定価の2割引

送料は郵便着払い。(平均 500円位)

●通販の申し込みは、ファントム直営店2Fのみで受付けています。

●未発表ソフトでも注文いただければ 発売次第おとどけします。

●ファミコンソフト在庫豊富!! 詳しくはお問合せください。

●ビジネスソフト・ハード 価格ご相談ください!!

ソフト一覧

＊はアダルトソフトです。

あ行

悪魔城ドラキュラ	Ⓡ5,800円	MSX2
アート・オブ・ウォー	Ⓓ9,800円	98/88
アート・オブ・ウォー(シナリオ集)	Ⓓ4,800円	98/88
アスピック	Ⓓ6,800円 Ⓣ5,800円60SR4,800円	X1/77AV/60SR
アトラス	Ⓓ7,800円	98
アドレナリン・コネクション	Ⓓ7,800円	98
アニマルランド殺人事件	Ⓡ5,800円	MSX
＊あぶない女性心理学入門	Ⓓ5,800円	98
アルゴー	Ⓓ7,500円	98/88SR/X1/77AV
アルバトロス	Ⓓ8,800円 Ⓣ5,800円 Ⓡ6,800円	98/88/X1/7/77/60SR/MSX
アルバトロス拡張コース	Ⓓ4,500円	98/88/X1/7/77
(ワールド・ビジュアル、エキスパート、名門コース1、2)		
＊いけにえの街	Ⓓ6,800円	88/88VA
イミテーションシティ	Ⓓ7,800円	88/X1/7/77
イース	Ⓓ7,800円	98/88SR/X1
ヴァクソル	Ⓓ7,800円 Ⓡ6,800円	88SR/MSX
ウイングマン2	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/77
ウィングマンスペシャル	Ⓓ????	88SR
うる星やつら	Ⓓ6,800円	98/88/X1
ウィザードリィ(1.2.3)	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
うっでいぽこ	Ⓓ6,800円 Ⓡ6,800円	98/88/X1/7/77MSX
美しき獲物たちPART1/2	Ⓓ Ⓣ4,000円	98/88/X1/7/77
Ultima4	Ⓓ9,800円 (3.5")11,800円	98/88SR/X1/7/77
A列車で行こう	Ⓓ7,800円	98/88/X1T/7/77/M25
M.U.L.E	Ⓓ7,800円	88
エリカ	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/MSX
エルスリード	Ⓓ7,200円	88/X1
エルスリード2ガイアの紋章	Ⓓ7,800円	88/X1
オーガ	Ⓓ6,800円	98/88/X1
オメガ2号	Ⓓ3,800円 (3.5")4,800円	98/88/X1/7/77
＊お嬢さまくらぶ	Ⓓ6,800円	98F/88

か行

カサブランカに愛を	Ⓓ7,200円	98/88/X1
ガリウスの迷宮	Ⓡ4,980円	MSX
ガルフォース(AVG)	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ガンダーラ	Ⓓ7,800円	88SR
棋聖	Ⓓ7,800円	88/X1
キングコング2	Ⓡ5,800円	MSX
キングスナイトSP	Ⓓ6,900円	88SR
グラディウス2	Ⓓ5,800円	MSX
＊くりーむレモン	Ⓓ6,800円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/M25/MSX
クレイズ	Ⓓ7,800円 Ⓡ5,800円	88/X1/MSX
コムサイト	Ⓓ6,800円	88/X1
碁遊技	Ⓓ6,800円	88

さ行

サイキックウォー	Ⓓ8,800円	88SR
殺人倶楽部	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77/M25
ザナドウ	Ⓓ7,800円 Ⓣ6,800円	98/88/X1/7/77/MSX
ザナドウシナリオ2	Ⓓ5,800円	98/88/X1/7/77
ザ・キングサーモン	Ⓓ7,800円	98/88
ザ・ラスベガス	Ⓓ9,800円	98
ザ・マン・アイラブ	Ⓓ7,800円	88
＊ザ・ビーピング	Ⓓ4,800円	88
＊ザ・メイズ	Ⓓ4,800円	88SR
三国志	Ⓓ14,800円 Ⓡ12,800円	98/88/X1//7/77/M25/MSX
ジーザス	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
自己中心派	Ⓓ6,800円	88/X1
ジャイロダイン	Ⓓ6,800円 Ⓡ4,900円	88SR/X1//MSX
ジャガー5	Ⓡ5,800	MSX
雀豪1	Ⓓ8,800円	98
雀ボール	Ⓓ5,800円	88SR/X1/7/77
上海	Ⓓ6,500円	98/88
将軍	Ⓓ ????	MSX
抄本三国志	Ⓓ8,800円	98/88/X1/7/77
シルフィード	Ⓓ6,800円	88SR/77AV
獣神ローガス	Ⓓ7,800円	98/88/X1
＊女子大生交際図巻	Ⓓ8,800円	98/88/7/77
＊新玉取物語	Ⓓ10,000円	88/7/77
シンデレラペルデュー	Ⓓ6,800円	88/X1/77
神羅万象	Ⓓ7,800円	88AV
スーパーロードランナー	Ⓡ5,800円	MSX2
スーパーレイドック	Ⓡ6,800円	MSX
ストレンジャー	Ⓓ7,800円	98/88/X1
スペースハリアー	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円	60MK2/66
ジーザス	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊女子大生交際図巻	Ⓓ7,800円	98/88/7/77
＊聖女伝説	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/MSX
ZETA5号	Ⓓ3,800円 (3.5")4,300円	98/88/X1/7/77
ゼビウス	Ⓓ6,800円 JOY Ⓓ8,800円	X68
0星占術	Ⓓ18,000円	98
戦場の狼	Ⓓ6,800円 Ⓡ5,800円 MSX 25,980円	88SR/X1/7/77/MSX/MSX2
ソフィア	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円 ⓆⒹ4,800円	X1/M15
孫子	Ⓓ6,800円	98/88

た行

太陽の神殿	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ダイナマイトホール	Ⓓ5,800円 Ⓡ5,800円	88/MSX
大戦略	ⒹⓇ7,800円 Ⓧ16,800円	98/88/X1/MSX2
大戦略2	Ⓓ9,800円	98
タイムパラドックス	Ⓓ7,800円	88/X1/77
ダイレス(DIRES)	Ⓓ6,800円	88VA 予98/77AV/NSX2
脱獄	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,000円	88
タッチ	Ⓓ7,800	88
ダビンチ	Ⓓ6,800円	88/7/77
地球防衛軍	Ⓓ9,500円	98/88/X1/7/77
超戦士ザイダー	Ⓓ7,800	98/88/X1
ディーヴァ	Ⓓ7,800円 Ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX/MSX2
ディープフォレスト	Ⓓ7,800円 Ⓡ5,800円	77AV/MSX2
T.D.F	Ⓓ6,800円	88/X1/7/77
デウリング	Ⓓ7,800円	98/88/7/77
デスフォース	Ⓓ7,800円	77AV
＊天使たちの午後	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/
	Ⓡ5,800円	77M25/MSX
＊天使たちの午後PART2	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
		予 98/X1/MSX
＊天使たちの午後番外編	Ⓓ3,000円	98/88/X1/7
天文シュミレーションPART2	Ⓓ5,800円	98
闘気王(TO KY O)	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
東京ナンパストリート	Ⓓ7,400円 Ⓓ6,400円	98/88/X1/7/MSX
	Ⓓ5,800円 Ⓣ4,800円	
ドナ	Ⓓ7,800円	98/88/7/77AV
ドラゴンクエスト	Ⓡ5,800円 Ⓡ②6,200円	MSX/MSX2
ドラゴンスレイヤーファミリー	Ⓡ6,800円	MSX2
ドラゴンバスター	88Ⓓ7,800円 Ⓓ6,200円	88/X1/MSX
トリトーン	Ⓓ6,800円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/
	Ⓣ4,800円	MSX/MSX2 5,900円
ドレイナー	Ⓡ4,800円	MSX
＊トワイライトゾーン	Ⓓ6,800円	98/88/X1/7/77/M25

な行

ナイザー	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円	88/X1/7/77/M15/MSX
	Ⓡ5,300円 ⓆⒹ4,800円	
信長の野望全国版	Ⓓ9,800円 Ⓡ9,800円	98/88SR/X1/7/77/M25/MSX

は行

ハイウェイスター	Ⓓ7,900円	98
ハイドランド2	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	88/X1F/7/
	Ⓡ6,400円	77/M25/M22
ハイスクール奇面組	Ⓡ5,800円	MSX2
覇邪の封印	⑨9,800円 Ⓓ8,800円	98/88/X1/7/77/
	Ⓡ7,800円	MSX
＊パズルでデート(PEEP SHOW VOL3)	Ⓓ4,800円	88SR
バビロン	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊ハロー麻衣子	Ⓓ4,800円 (3.5")5,800円	98/88/X1/7/77
ハングオン	Ⓓ6,800円	88SR
＊ピーブショウ	Ⓓ4,800円	98/88
＊ピーブショウ番外編	Ⓓ3,500円	88
＊美少女写真館(スタジオ)	Ⓓ3,800円	98/88/X1/7/77/M25
＊美少女写真館(ムービング)	Ⓓ3,800円	98/88/X1/7/77/M25
火の鳥	Ⓡ5,800円	MSX2
ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800 Ⓡ6,800円	88SR/X1/MSX
＊ファイナルロリータ	Ⓓ6,800円	98/88
ファンタジー	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
ファンタジー2	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
ファンタジーゾーン	Ⓡ5,500円	MSX
ふぇありいている	Ⓓ7,800円	98/88
フェアリーランド	Ⓡ5,900円	MSX
振飛車	Ⓓ7,800円	98/88SR
＊プレイメイト(No.1.3.3)	Ⓓ3,000	98/88/X1/7/77
ブレインズ	Ⓓ7,800円	98/88
プロジェクトA2	Ⓡ5,800円	MSX2
プロデュース	Ⓓ6,800円	98/88/X1
冒険浪漫	Ⓓ6,800円 Ⓡ4,800円	88SR/X1/MSX
ホールインワンSP	Ⓡ5,800円	MSX2
北斗の拳	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/77
ホテルウォーズ	Ⓓ7,500円	98/88/X1/7/77
ほっとミルク	Ⓓ7,800円	88
ポップレモン	Ⓓ7,800円 Ⓣ4,500円	88/X1/7/77
ボルフェスと5人の悪魔	Ⓡ5,800円	MSX

ま行

魔界復活	Ⓓ7,800円	88SR/X1/77AV/MSX2
魔界村	Ⓓ6,800円 Ⓡ5,800円	88SR/X1/7/77/MSX/MSX2
魔界島	Ⓡ6,800円	MSX2
麻雀悟空	ⒹⒹ????	98
＊まじゃべんちゃーねぎ麻雀	Ⓓ6,800円	98F/88
マッドライダー	Ⓡ6,200円	MSX2
＊真夜中のラブコール	Ⓓ6,800円	88
マンハッタンレクイエム	Ⓓ7,800円	98/88SR/7/77
未来	Ⓓ7,900円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/M25/MSX/MSX2
夢幻戦士ヴァリス	Ⓓ7,800円 Ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX
名監督	Ⓓ6,800円	98/88VA
迷宮への扉	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円	
	ⓆⒹ 4,800円	X1/M15
女神転生	Ⓓ7,800円 Ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX
めぞん一刻	Ⓓ6,800円 Ⓡ6,800円	98/88/X1/77AV/MSX2
メタルギア	Ⓡ5,800円	MSX2
メルヘンベール1	Ⓓ7,900円 Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/MSX/MSX2
メルヘンベール2	Ⓓ7,900円	98 予88/X1/7/77
索子姫アドベンチャー	Ⓓ2,800円	88
森田和郎の将棋	⑨Ⓓ9,800円 Ⓓ8,700円 Ⓓ7,800円	98/88/X1

や行

やじきた隠密道中	Ⓡ5,600円	MSX2
ヤシャ(YAKSA)	Ⓓ7,800円	88SR
ヤングシャーロック	Ⓡ5,800円	MSX
夢大陸アドベンチャー	Ⓡ4,900円	MSX

ら行

ライーザ	Ⓓ6,400円 Ⓣ4,800円	88/X1/77/MSX
ライレーン	Ⓓ7,800円	88SR/7/77
ラビリンス	Ⓓ7,800円 Ⓡ6,800円	88/X1/MSX2
ラプラスの魔	Ⓓ7,800円	88/7/77
＊ラブリーGAL	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ラミア1999	Ⓓ7,800円	88SR
リアンオブイシター	Ⓓ6,800円	98/88SR/X1
リバース	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
リバイバー	Ⓓ6,800円	88/X1
ルーイン	Ⓓ7,800円	88/77AV
ルクソール	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊ルナシティ殺人事件	Ⓓ5,800円 Ⓣ4,000円	88/X1
＊ルーン	Ⓓ6,800円	98
レイドック	Ⓓ6,800円 Ⓡ6,800円	77AV/M25/MSX2
＊麗奈(れいな)	Ⓓ4,800円	88SR
レジェンド	Ⓓ7,800円	88SR
ロウ・オブ・ウエスト	Ⓓ6,800円	98/88
ロボレス2001	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	88/X1/77AV/M25/
	Ⓡ5,800円	MSX
ロマンシア	Ⓓ6,800円	98/88/SR/X1/
	ⓉⓇ5,800円	MSX/MSX2
＊ロリータバイオレンス	Ⓓ6,800円	88/88VA
＊ロリータ姫の絵日記	Ⓓ5,800円 Ⓣ3,800円	88/X1/7(T)
＊ロリータ姫の伝説	Ⓓ5,800円 Ⓣ3,800円	88/X1/7(T)

わ行

ワールドドイングス169	Ⓓ11,000円	
	(5"2HD)12,500円	X1T/Z
ワールドゴルフ2	Ⓓ???	98/88

ビジネス・ホビー(すべて2割引以上)

一太郎Ver3	Ⓓ58,000円	98
英和辞典	Ⓓ28,800円	98/88
MS-DOS TOOLS	Ⓓ14,800円	MSX
Z'STAFF Kid 88	Ⓓ25,000円	88
Thirdy	Ⓓ40,000円	98
トップマネジメント	Ⓓ19,800円	98/88/X1/7/
	カナⒹ16,800円	77/11/16/M25
トップマネジメント研修用	Ⓓ120,000円	98/N5200/05MK2/0716PT-1/EX/2020
88TERM	Ⓓ12,800円	88
花子	Ⓓ58,000円	98

●お電話によるお問い合せは

☎0463-88-7666 FAX.0463-88-7740



通販の申し込みは
ファントム直営店
2Fのみです

Fantom 情報誌発刊 定価500円

●パソコン通信用ソフト

Fantom Net Ver 1.0

PC-9800シリーズ用（5″2DD, 5″2HD）13,800円

9月末発売予定　ノンプロテクト!!　登録ユーザー無料バージョンアップサービス付!!

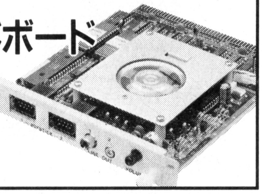
PC-8801VA/X68000/X1用近日発売予定

各種ホストコンピュータのターミナルエミュレータとして使用できることは勿論、PC-VAN、ASCII-Netにも対応しております。
また、仲間同志で作成したプログラム、データ、文書をファイル転送により、交換する事ができ、ネットワークを作る事ができます。

1. **マウス対応**：新切な画面設計、マウスも使えるポップアップ型のメニュー。ヘルプ機能もありだれでも容易に操作ができます。
2. **オートダイヤル機能**：電話帳ソフト（内蔵）に登録してある相手先に自動的にダイヤルします。（モデム内蔵電話仕様時のみ）（CCITT V.25bis, ヘイズATコマンド対応）
3. **オートログイン機能**：ホスト間への接続はワンタッチで行なえます。ホスト間登録（ID, パスワード）
4. **アップロード**：各種ワープロ、エディタなどで作成したASCIIファイルを転送できます。
5. **ダウンロード**：受信したデータをディスクにセーブできます。もちろんセーブしたデータは、各種ワープロ、エディタで使用する事ができます。
6. **受信文字の自動コード変換**：シフトJIS漢字、新旧JIS、NEC漢字コードを自動判別し処理します。
7. **プログラムデータ、データ（ASCII,バイナリ）、文書転送**：Xmodemプロトコルによるファイル転送もサポートしました。
8. **通信環境設定**：通信速度、ビット長など簡単に設定出来ます。全二重9600bpsまでの通信速度に対応しています。
9. **逆Term Cap機能**：vt-100準処のエスケープシーケンスが標準でサポートされております。またUNIXコンパチブルの逆Term Cap機能により、様々なホストコンピューターに対応できます。
10. **フロントプロセッサの利用**：市販されている各種日本語フロントプロセッサが利用できます。
11. **ファンクションキー登録**：頻繁に使用する文字列をファンクションキーに登録することが出来ます。

Fantom FMサウンドボード 98用

19,800円
★NECコンパチ



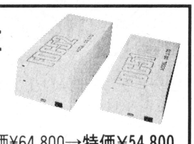
Fantom パソコン用ファミコン開発ツール FCT-1

PC-9800/PC-8800/MSX用
49,800円
※ファミコンは任天堂の登録商標です。



ACCEL 2HDの外付DRIVEが10万円を切った!!

＊ドライブはNEC純正使用



●PC-98用ハードディスクドライブ
FDC51（1ドライブ/2HD用ケーブル付）定価¥64,800→特価¥54,800
FDC52（2ドライブ/2HD用ケーブル付）定価¥99,800→特価¥79,800
●FD-81（8″インターフェイスボード）………… ¥19,800
●5″2DD用ケーブル……………………………… ¥ 5,000

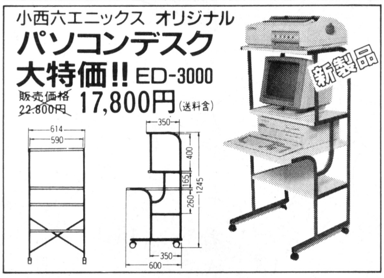
フロッピーディスク大特価

※価格はすべて1枚単価です。

	5″2D	5″2DD	5″2HD	3.5″2D	3.5″2DD
ファントムオリジナル（Pケース入）	110円	140円	270円	390円	420円

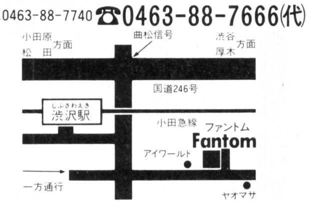
小西六エニックス オリジナル パソコンデスク大特価!! ED-3000

販売価格 ~~22,800円~~ 17,800円（送料含）



株式会社ファントム〈直営店〉

神奈川県秦野市曲松2丁目3-16 〒259-13
FAX.0463-88-7740 ☎0463-88-7666(代)



株式会社ファントム〈北千住店〉

東京都足立区千住中居町17-17
〒120 大木ビル2F
☎03-879-1065



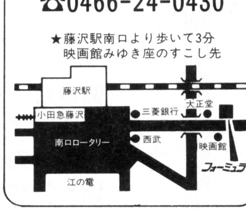
〈協力店〉FREAK

神奈川県厚木市中町4-15-5
〒243 サンシャイン55ビル
☎0462-23-2446



〈協力店〉フォーミュラ

〒251 藤沢市南藤沢6-17
☎0466-24-0430
★藤沢駅南口より歩いて3分
映画館みゆき座のすこし先



●お申し込み方法

①現金書留　②郵便為替
③郵便振込 振込口座 横浜5-27481
④銀行振込
●銀行振込口座
横浜銀行（秦野支店）
㊟206961
銀行振込みの場合、申込用紙をハガキに貼り、お送りください。
通販の申し込みは、ファントム直営店2Fのみです。

申込用紙			メーカー名	商品名	メディア（ディスク テープ）	金額
フリガナ						
住所	□□□-□□ ☎（ ）－					
フリガナ						
氏名	様					
年令	職業	機種	割引料金			
			合計料金			

※ご注文は上記の申し込み用紙記入の上、ファントム宛にお送り下さい。※速達希望の方は300円プラスしてお送りください。

求む！ パソコン中古ソフト

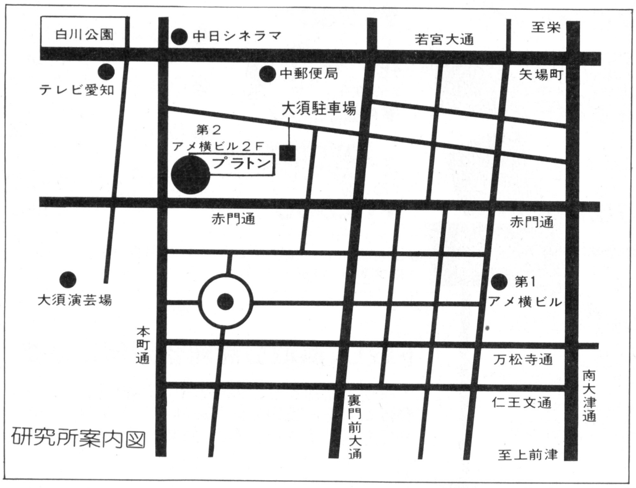
Platon ★プラトン★



わしは、パソコン中古ソフトを集めておる。
PCシリーズ・FMシリーズ・X1シリーズなら買い取るぞ！
特にMSX用・PC9801シリーズ用なら高く入手したい。
凡人には、古いソフトの値打ちはわかるまい！
我が輩には宝の山じゃアハハハ……









Platon
★プ★ラ★ト★ン★ 通販係

名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル2F
PHONE052・242・0418

送品明細書

中古ソフトを研究所に送る時、必ず付ける事

住所		
氏名		☎　・　・
品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書
品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書
品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書	品名 説明書・テープ版・DISK・ROM・保証書

安いこと、親切であること、インテリジェンスであること。
私たちの販売コンセプトは実にシンプルです。

新品2年保証 プラス1 中古1年保証 本体のみ の map

map コピーツール価格表

	コピー・ツール	対応機種	メディア	定価	map売価	備考
98シリーズ	BABY MAKER	PC-9801F,VF,VM,VX	5.2DD	¥14.800	¥12,500	パラメーター 1枚1,000
	BABY MAKER	PC-9801M,VM,VX	5-2HD	¥14.800	¥12,500	
	BABY MAKER	PC-9801U,UV	3.5-2DD	¥14.800	¥12,500	
	BABY MAKER	PC-9801全機種(XA除く)	8-2D	¥9.800	¥12,500	要8インチドライブ
	MAGIC COPY VF	PC-9801F,VF,VM,VX	5.2DD	¥13.800	¥7,800	
	MAGIC COPY VM	PC9801M,VM,VX	5.2HD	¥9.800	¥11,500	VM,VXでは2DDのソフトにも対応
	MAGIC COPY U	PC-9801U,UV	3.5-2DD	¥13.800	¥7,800	
	MAGIC COPY VM	PC-9801全機種(XA除く)	8.2D	¥14.800	¥11,500	
	RATS & STAR98	PC-9801F,VF,VM,VX	5.2DD	¥14.800	¥12,500	要8インチドライブ
	RATS &STAR98	PC9801M,VM,VX	5.2HD	¥14.800	¥12,500	
	RATS & STAR98	PC-9801UV	3.5-2HD	¥14.800	¥12,500	
	RATS & STAR98	PC-9801全機種(XA除く)	8.2D	¥14.800	¥12,500	要8インチドライブ
	The FILE MASTER98	PC-9801F,VF,VM,VX	5.2DD	¥14.800	¥12,500	
	The FILE MASTER98	PC-9801M,VM,VX	5.2HD	¥14.800	¥12,500	
	The FILE MASTER98	PC-9801U,UV	3.5-2DD	¥14.800	¥12,500	
	The FILE MASTER98	PC-9801UV	3.5-2HD	¥14.800	¥12,500	
	WIZARD98	PC-9801F,VF,VM,VX	5-2DD	¥13.800	¥11,500	
	WIZARD98	PC-9801M,VM,VX	5-2HD	¥13.800	¥11,500	VM,VXでは2DDのソフトにも対応
	WIZAD98	PC-9801UV	3.5-2HD	¥13.800	¥11,500	2DDソフトにも対応
	WIZARD98	PC-9801全機種(XA除く)	8-2D	¥13.800	¥11,500	要8インチドライブ
	聖善説&まむしの執念98	PC-9801F,VF	5-2DD	¥15.000	¥13,500	アインシュタイン98用別売ソフト
	聖善説&まむしの執念98	PC-9801M,VM(VM21不可)	5 -2DD	¥15.000	¥13,500	アインシュタイン98用別売ソフト
	聖善説&まむしの執念98	PC-9801全機種(XA除く)	8-2D	¥15.000	¥13,500	要8インチドライブ
	アインシュタイン98	PC-9801F,VF	640Kタイプ	¥45.000	¥40,000	VFの場合は別売りケーブルが必要
	アインシュタイン98	PC-9801M,VM(21不可)	1Mタイプ	¥58.000	¥52,000	
	メモリー・スキャナー	PC-9801M,VF,VM,VX	5-2DD	¥14.800	¥12,500	
	メモリー・スキャナー	PC-9801M,VM,VX	5-2HD	¥14.800	¥12,500	
	メモリー・スキャナー	PC-9801UV	3.5-2HD	¥14.800	¥12,500	
	メモリー・スキャナー	PC-9801全機種(XA除く)	8-2D	¥14.800	¥12,500	要8インチドライブ
88シリーズ	CHARM COPY88	PC-8801全機種	5-2D	¥8.000	¥8,000	
	EXPERT88	PC-8801全機種	5-2D	¥12.800	¥10,500	
	RATS & STAR88	PC-8801全機種(VA除く)	5-2D	¥14.800	¥11,500	
	The FILE MASTER88	PC-8801全機種	5-2D	¥12.800	¥11,000	2HD各種ソフト用ファイラーをサポート
	アインシュタイン88	PC-8801mk2,SR,TR,FR,MR	5-2D	¥38.000	¥34,000	PC-8801+PC-80831用は取り寄せ
	イタチ魂&まむしの執念88	PC-8801mk2,SR,TR,FR,MR	5-2D	¥13.300	¥11,900	
	ナポレオン88	PC-8801SR以降(VA不可)	5-2D	¥49.800	¥49,800	ハード使用
FMシリーズ	COPY BOY7	FM-7	5-2D	¥9.800	¥7,800	
	COPY BOY7	FM-7,77,AV,AV20,AV40	3.5-2D	¥9.800	¥7,800	
	EXPERT FM	FM-7	5-2D	¥12.800	¥10,500	
	EXPERT FM	FM-7,77,AV,AV20,AV40	35-2D	¥12.800	¥10,500	JET-77(2DD)用 ファイラーサポート
	RATS & STAR FM	FM-7	5-2D	¥14.800	¥11,500	
	RATS & STAR FM	FM-7 ,77,AV,AV20,AV40	3.5-2D	¥14.800	¥11,500	
	The FILE MASTER FM	FM-7	5-2D	¥12.800	¥11,000	
	TheFILE MASTER FM	FM-7,77,AV,AV20,AV40	3.5-2D	¥12.800	¥11,000	
X-1シリーズ	CHARM COPY X1	X-1全機種(X-1D不可)	5-2D	¥8.600	¥8,600	
	EXPERT X1	X-1全機種(X-1D不可)	5-2D	¥12.800	¥10,500	X-1Gの一部では動きません
	NEW TYPE X1	TURB専用	5-2D	¥12.800	¥11,000	
	ナポレオン X1	X-1全機種(X-1不可)	5-2D	¥49.800	¥49,800	ハード使用
MSXシリーズ	FOCUS	MSX,MSX2	35D	¥6.800	¥6,100	ディスクソフト専用
	ROM HUNTER	MSX,MSX2	ROM	¥9.800	¥8,800	要2スロット、ROMソフトをテープに
	ROM HUNTER	MSX,MSX2	ROM+3.5D	¥12.800	¥11,500	要2スロット、ROMソフトをテープかDISKに
	ROM HUNTER mk2	MSX,MSX2	ROM+3.5D	¥25.000	¥22,800	要2スロット、メガROM対応



PC-9801VX21
定価 ¥433,000
PC-9801VX21御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-9801VX2	¥58,000より
●PC-9801VM21	¥75,000より
●PC-9801VM2	¥98,000より
●PC-9801M2	¥148,000より
●PC-9801F2	¥198,000より



PC-8801FH
定価 ¥168,000
PC-8801FH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801mkIIFR30	¥35,000より
●PC-8801mkIISR30	¥30,000より
●PC-8801mkII30	¥75,000より
●PC-8801(漢ロム付)	¥95,000より
●PC-8801	¥103,000より



PC-8801MH
定価 ¥208,000
PC-8801MH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801MR	¥50,000より
●PC-8801FH	¥50,000より
●PC-8801mkIIFR30	¥55,000より
●PC-8801mkIISR30	¥50,000より
●PC-8801mkII30	¥98,000より

新品コーナー

回転式モニタースタンド
¥5,800
¥2,500

コピーホルダー
¥4,800
¥1,980

一太郎Ver3.0
¥58,000
¥42,000

花子
¥58,000
¥42,000

ロータス1・2・3
¥98,000
¥68,000

コーカラart88用
¥30,000
¥19,800

ディスケットケース
- ●DD-5 (5"5枚用) ¥150
- ●DD-40(5"40枚用) ¥850
- ●DD-70(5"70枚用) ¥950
- ●DD-100(5"100枚用) ¥1000
- ●DD-120(5"120枚用) ¥1500

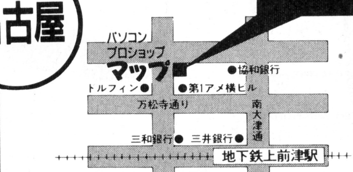
●ご希望の方にはディスケット価格表、中古ハード在庫表を お送りします。

10万円以上お買上のお客様には
Mapオリジナルカレンダープレゼント

ディスケット
(ノーブランド1枚)
- ●3.5"2DD ……………… ¥150より
- ●3.5"2HD ……………… ¥450より
- ●5"2D ……………… ¥45より
- ●5"2DD ……………… ¥75より
- ●5"2HD ……………… ¥110より

(注)10枚以上で注文お願いします。

名古屋



■振込先
名古屋店/三和銀行・上前津支店(当)312308

■営業時間AM10:00〜PM20：毎週月曜日定休
〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX 052(263)4926
052・263・4755

クレジット販売受付中!!

マップグループ
東京 秋葉原,大阪 日本橋,名古屋 アメ横,九州 博多

株式会社マップ

商品先渡しの代引システムもご利用になれます。

スター・東映・NEC・シャープ修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。全国通信販売実施中!!

-------------------〈キリトリ線〉-------------------

下取り、買取り無料査定申し込書

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。
受付NO.
ハッカー10月号

〈キリトリ線〉

円高差益還元

輸入サプライ用品が いっぱい！安い！

ソフマップは直接海外へ買付にいっています

パソコンラック



56% OFF

パソコンラック T-369 （送料含）

定価 ￥38,000

特価 ￥16,800



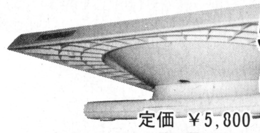
55% OFF

パソコンラック T-369C

定価 ￥28,000

特価 ￥12,800

回転式モニタースタンド

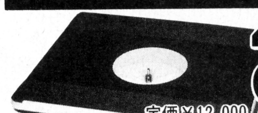


52% OFF

定価 ￥5,800

特価 ￥2,800

電源付モニタースタンド

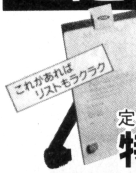


47% OFF

定価 ￥12,000

特価￥6,800

コピーホルダー



48% OFF

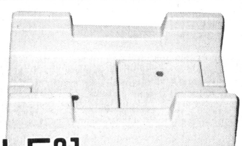
定価 ￥4,800

特価 ￥2,500

プリンタースタンド

- ●MPS-80 10インチ用 ￥8,800→**￥2,700**
- ●T-PS132 15インチ用 ￥6,800→**￥2,980**

コンピュータスタンド



YU-E31

定価 ￥5,800→**￥2,980**

プリンター用リボン

- ●NEC 201H用リボン 特価 ￥1,680
- ●NEC 201用リボン 特価￥1,680
- ●エプソン 80桁用リボン 特価 ￥ 980
- 130桁用リボン 特価 ￥1,680

ケーブル

- ●Q20-1 モノクロケーブル ￥1,200→**￥580**
- ●Q20-3 5' 2DDケーブル ￥6,000→**￥3,000**
- ●CB-101 RGB ケーブル 8ピン 1.5m ￥1,800→**￥ 980**
- ●CB-103 RGB ケーブル 8ピン 3m ￥2,200→**￥1,280**
- ●CB-201 プリンターケーブル PC88・98 1.5m ￥4,500→**￥1,800**
- ●CB-203 プリンターケーブル PC88・98 3m ￥6,000→**￥2,500**
- ●CB-205 プリンターケーブル PC88・98 5m ￥7,000→**￥3,500**
- ●CB-301 RS-232C ケーブル 標準型 1.5m ￥4,500→**￥1,800**
- ●CB-303R RS-232C ケーブル リバース型 3m ￥6,000→**￥3,000**
- ●CB-305 RS-232C ケーブル 標準型 5m ￥7,000→**￥3,500**

CDケース

- ●CDS-10 コンパクトディスク 10枚用 ￥ 350
- ●CDS-20 コンパクトディスク 20枚用 ￥ 650

切替器

- ●パソコン切替器 定価￥12,000→**￥6,800**
- ●RS-232C切替器 定価￥12,000→**￥6,800**

ディスケットケース

- ●DJ-513 ディスクホルダー **￥100**
- ●DD-5 5インチ 5枚用 **￥120**
- ●DD-40 3.5インチ 40枚用 定価 ￥4,500 **￥870**
- ●DD-70 5インチ 70枚用 定価 ￥4,500 **￥870**
- ●DD-100L 5インチ 100枚用 定価 ￥5,500 **￥1,050**
- ●DD-120L 5インチ 120枚用 定価 ￥6,500 **￥1,380**

キーボードカバー

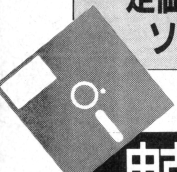
- ●PC-9801V 定価￥2,500→**￥980**
- ●PC-8801FH・MH 定価￥2,500→**￥980**
- ●コピーホルダー付カバー 定価￥3,500→**￥1,280**

業界初!!

パソコンゲームソフト

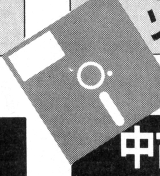
中古ソフトと新品ソフトを交換します。

日本初のパソコンゲームソフトの交換システム



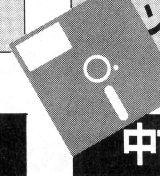
定価¥5.800円までのソフトを希望の時

中古ソフト3本を送って下さい



定価¥7.800円までのソフトを希望の時

中古ソフト4本を送って下さい



定価¥9.800円までのソフトを希望の時

中古ソフト5本を送って下さい



交換例（箱・説明書ありの場合）

〈送ってくれる中古ソフト〉
- ●うっでいぽこ MSX用ROM版……定価¥5,800
- ●ザ・マン・アイ・ラブ PC-88用DISK…定価¥6,800
- ●デヴリング PC-98用DISK………定価¥7,800
- ●めぞん一刻 X1用DISK…………定価¥6,800

〈希望する新作ソフト〉
➡ 神羅万象 PC-88用…定価¥7,800

交換のしかた

- ●発売後6ヶ月以内のソフト
- ●箱、説明書とも有るソフト
- ●ディスク又はROM版のソフト
- ●定価5,800円以上のソフト

これらの条件を全て満たしているソフトを、中古ソフト1本と数えます。

テープ版のソフトは、箱・説明書ありでも0.5本分と計算します。
説明書のないテープ版ソフトは、0.25本分と計算します。

- ●発売後6ヶ月以上のソフト
- ●定価5,800円未満のソフト
- ●箱のないソフト
- ●武尊のソフト

は、交換に使えません。



※発売後6ヶ月以内かどうかは電話で聞いて下さい。
※交換希望の新品ソフトは、これから発売になるソフトにして下さい。
※ソフトの使用機種は何んでもOKです。

新作情報

品名	価格
●M.U.L.E. PC-88シリーズ用	¥7,800
●マイトアンドマジック 未定	未定
●アドレナリン・コネクション PC-98シリーズ用	¥7,800
●牙龍王 MSX2用	¥5,800
●ウィングマン・スペシャル PC-88SR以降用	未定
●ディーヴァ PC-98シリーズ用	未定
●CRAZE PC-88. X1用	¥7,800
●天使達の午後PART II 各機種用	¥7,800



絶対お得の中古ソフト



ソフト名	定価	ソフマップ特価
新・一太郎 ver. 3	¥58,000	¥29,800
新・一太郎 ver. 2	¥58,000	¥9,800
MS-DOS ver. 3.1	¥18,000	¥7,800
アイリス・ウインドウズ	¥98,000	¥39,800
The Card 2	¥40,000	¥19,800
花子	¥58,000	¥24,800
二代目大番頭	¥200,000	¥79,800
NINJA	¥39,800	¥14,800
10 BASE III	¥49,800	¥19,800
LOTUS 1.2 3.	¥98,000	¥39,800
テラIII世	¥32,000	¥15,800
CANDY 2	¥50,000	¥19,800
ULTIMA IV	¥9,800	¥4,980
YAKSA	¥7,800	¥3,980
マンハッタン・レクイエム	¥7,800	¥3,980
ドラゴン・スレイヤーIV	¥6,800	¥2,980

ソフト名	定価	ソフマップ特価
イース	¥7,800	¥3,480
ロマンシア	¥6,800	¥2,980
自己中心派	¥6,800	¥2,980
プロデュース	¥6,800	¥3,180
ラプラスの魔	¥7,800	¥3,280
三国誌	¥14,800	¥6,980
女神転生	¥7,800	¥2,980
神羅万象	¥7,800	¥3,580
サイキック・ウォー	¥8,800	¥3,780
ドラゴン・バスター	¥7,800	¥3,380
ガンダーラ	¥7,800	¥2,980
大戦略 II	¥9,800	¥3,980
ウィザードリィ＃3	¥9,800	¥4,980
アート・オブ・ウォー	¥9,800	¥4,980
DIRES	¥6,800	¥3,980
リバイバー	¥6,800	¥2,980

ソフト即、現金で買取ります。

御不要になったビジネス・ゲーム・コピーツールソフト、どこよりも高く買取ります。バンバン送って下さい。

店頭へ御持参になれば、即、現金をお支払いします。

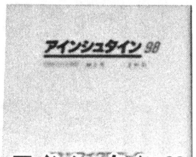
●店頭へおいでの場合には身分証明書を御持参下さい。●高校生以下の方は保護者の同意書も必要です。

コピーツールが安い!!

ソフマップはコピーツールの情報発信地です。



コピーツールって知ってる。ソフトが何枚でもコピー出来るんだョ!!



アインシュタイン98
PC-98VM2用
標準価格¥58,000
特価¥56,800



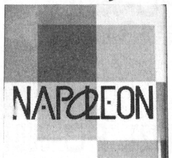
ニュータイプX1 ver.2
定価¥12,800
特価¥11,500



ウイザード88
標準価格¥12,800
特価¥12,000



メモリースキャナー
特価 ¥12,800



ナポレオン
PC-88用
標準価格¥49,800
特価¥49,000



ロムハンター・マークII
MSX・MSX2用 2MROM対応版
標準価格 ¥25,000
特価 ¥23,800

- ●アインシュタイン98 PC-9801F2用……¥45,000➡¥44,000
- ●アインシュタイン88……¥38,000➡¥37,000
  PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR　14,800
- ●聖善説とまむしの執念98(スピンコントローラセット)…¥15,000➡¥14,800
  PC-9801用
- ●イタチ魂とまむしの執念88(スピンコントローラセット)…¥13,300➡¥13,000
  PC-8801用
- ●ザ・グレイハウンド(1M/640K両用ディスクメンテナンスアナライザー)…¥22,000➡¥19,800
  PC-9801用 VX・VM21 OK.!!
- ●ウィザード88……¥12,800➡¥11,800
- ●マジックコピー PC-9801VF/U用……¥ 9,800➡¥ 7,980
- ●ゲーム98 PC-9801インタープリンタ・コンパイラ…¥14,800➡¥12,800
  3.5"2HD/5"2D/5"2DD/5"2HD/8"2D
- ●エキスパート88 Ver1.1……¥12,800➡¥11,000
  PC-8801/FM/X1用
- ●ラッツ＆スター98 5"2HD/2DD　¥14,800➡¥13,300
- ●ミッドナイトディスクマジックVerII……¥12,800➡¥11,400
  PC-8801用
- ●ラッツ&スター PC-8801/FM用……¥12,800➡¥12,000
- ●ナポレオン PC-8801/X1……¥49,800➡ 特価
- ●愛楽舞X1 V2.0……¥11,800➡¥10,800
  X1/C/F/turbo/II(2ドライブ必要)
- ●NEW TYPE X1……¥12,000➡¥11,000
- ●ロム・ハンターVer2.0 MSX・MSX2用……¥ 9,800➡¥ 9,300
- ●コピージャック……¥ 6,800➡¥ 6,500
- ●ゼータ88VolIII PC-8801用……¥ 3,800➡¥ 3,500
- ●留年生 FM-7/77/AV用……¥ 9,800➡¥ 9,500
- ●浪人生I・II・III……¥ 3,800➡¥ 3,500
  PC-6001mkII/SR、6601/SR用
- ●ハンドピック　PC-8801用　¥ 9,800➡¥ 4,800
- ●ドクタ コピー　PC-8801用　¥25,000➡¥23,700
- ●おまかせツール　PC-8801用　¥12,800➡¥ 4,900
- ●WIZARD98　PC-9801シリーズ用　¥13,800➡¥11,800
- ●ベビーメーカーVerII……¥14,800➡¥13,300
  PC-9801E/F/M/V用　980/E
- ●マジックコピーVM 5'2HD／8'2D　¥13,800➡¥11,000
- ●THE FILE MASTER……¥12,800➡¥11,800
  PC-9801／8801FM／X-1用



解　説

激安!!

ソフト夢の巻

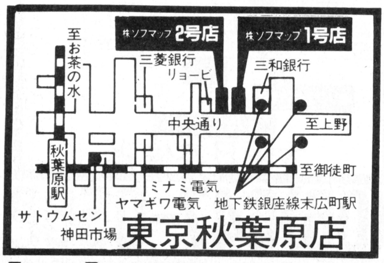
今回は少しおもしろい紹介記事を書く事にします。メモリースキャナーで好評を得ている"ソフト夢"ですが、今回、おかしなパラメーターを発売。なんと、花子用の『日本白地図大全集』なるものがそれ。価格は、通常のパラメーターと同じ1,500円。これは絶対に安いですよ。花子ユーザーの方にはぜひともお勧めです。ソフマップでも売行き絶好調です。



コピーツール、販売実績、展示量日本最大!!!

お問合せはお電話で
03 (253) 4226 代表

御送金の前に必らずお電話で在庫確認して下さい。



東京秋葉原店
(03)253-4226

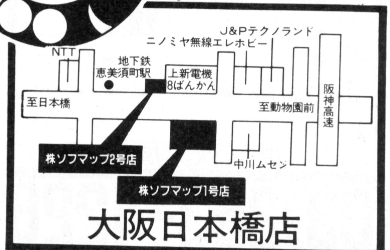
Sofmap

For Computer Communication Age

株式会社ソフマップ

本社 〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

営業時間　平日 A.M.10:00〜P.M.8:00
日・祭 A.M. 9:00〜P.M.7:00



大阪日本橋店
(06)647-0562

J-DMA
社団法人
日本通信販売協会正会員

文化の秋!! パソコンでレポート!!

中古で安くそろえちゃおう!!

期間 9月25日から10月25日

6F 10/1新装open

NEC大売り出し

中古パソコンハード大売り出し!

PC-9801VM2 ¥238,000
PC-9801U2 ¥99,800
PC-9801VF2 ¥159,800
PC-9801F2 ¥138,000

P.S.
今回はNECのみ掲載しました。
この他SHARP・富士通・アップル等沢山在庫あります。
くはしくは店頭にて!!

PC-9801VX21 ¥285,000
PC-9801M2 ¥175,000
PC-9801VX2 ¥275,000
PC-9801VM21 ¥255,000
PC-8801FH/30 ¥109,800
PC-8801MH ¥115,000

PC-8801mkIISR/30 ¥105,000
PC-8801mkIIFR/30 ¥99,800
PC-8801mkII/30 ¥69,800
PC-8801MR ¥112,000
TR-24CL ¥29,000

PC-8801+漢ロム付 ¥39,800
PC-8801mkIIFR/20 ¥79,800
PC-KD852 ¥49,800
PC-KD854 ¥51,000
PC-KD862 ¥59,800

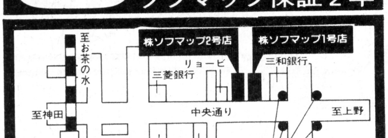
PC-KD551 ¥49,800
PC-KD551K ¥48,800
PC-KD851 ¥59,800
PC-TV452 ¥62,000
PC-TV451 ¥74,800
PC-PR101TL ¥49,800

PC-PR101F ¥65,000
PC-PR201V ¥178,000
PC-PR201 ¥69,800
PC-PR406M ¥29,800
NM-9950 ¥79,800
NM-9300S ¥29,800

新品パソコン大放出 あまりにも特価のため掲載出きません!!

新品全製品

3年保証
メーカー保証1年
ソフマップ保証2年



東京秋葉原店

(03)253-4226

NEC・SHARP・star・TOEI 修理代理店



中古でも下取りOK!!

■上記以外にも多数あり、御来店下さい。
■限定品につき品切れの場合はご容赦下さい。

★ハード高額買取り!!

都内近郊の方出張買取りいたします。

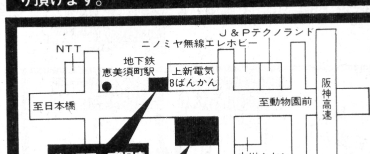
株式会社 **ソフマップ**

営業時間 日・祭 AM 9:00〜PM7:00 平日 AM10:00〜PM8:00

本社 〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
東京秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル1F
大阪日本橋店 〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

クレジットOK!!

クレジット手続き完了後頭金なしですぐにお持ち帰り頂けます。



大阪日本橋店

(06)647-0562

お支払は現金書留か御振込でお願いします。
東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店㊟104566
大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店㊟241811

レンタルやってます

(例)●PC-9801VX21…月々¥38,000

●業界初レンタル2%台より。●解約も電話1本でOK。●メンテナンス不要。──詳しい事はお問合せ下さい。

郵便はがき

恐れ入ります
すが、40円
切手をはっ
てください

101-□□

（受取人）

東京都千代田区
外神田3-9-2 末広ビル

株式会社ハッカー・インターナショナル

HACKER'S CLUB

運営事務局 行

WELL COME TO
THE HACKER'S CLUB !!

- HACKER'S CLUBは、皆様が何に興味を持ち何を望んでいるかを的確に把握し、皆様がほんとうに必要としている知的情報、価格情報を随時提供します。
- HACKER'S CLUBは、遊び感覚を貪欲に求める皆様の欲求を十二分に満足させることに全力を傾注します。
- HACKER'S CLUBは、パソコンやファミコンの情報のみに限定せず、皆様の幅広いニーズに応えるために総力を結集します。

（注）HACKER'S CLUB の会員は、特別メンバーズと異なり、入会金、年会費などは、一切いただきません。また、特別メンバーズは、本クラブに入会いただいた方の中から随時募集致します。特別メンバーズへの入会は有料で、入会後は、特別メンバーズのみに提供される情報サービスと各種の優待サービスを、格安で受けることができます。

☆メンバーズ ナンバー（※この欄は事務局で記入します。）

メンバーズNo.	入会年月日 昭和　　年　　月　　日

☆入会するに際しての注意事項

◎一般の方のメンバーズ・カードは発行致しておりません！
メンバーズNo.は、ご案内を差し上げる際に宛名の下に記入されておりますので、切り取ってたいせつに保存しておいてください。今後何かと役に立ちます。

◎住所が変わった場合は、必ずメンバーズ　を記入のうえ、官製はがきで事務局あてに通知してください。電話、その他の方法による通知は受け付けておりませんのでご注意ください。

HACKER'S CLUB入会申し込み書

フリガナ お 名 前	性別	男 ・ 女
	年齢	歳
フリガナ ご住所（〒　　）		
電話（ご自宅）　　　　（お勤め先）		
職業（職種を詳しくお書きください。学生の方は、学校名・学科名・学年をお書きください。		
お持ちのパソコンの機種名	ファミコンの有無 1．有　2．無	
パソコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　　本） ファミコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　　本）		
どんな機能をもったパソコンが欲しいと思いますか？		
どんな情報が欲しいと思いますか？		

ファミコン・ディスクシステム用

みんなが待ってた！ディスクコピー

DISK HACKER

ディスクハッカーがまたまたパワーアップしたぞ！
あの手この手のプロテクトもスィ～スィ。完璧!!

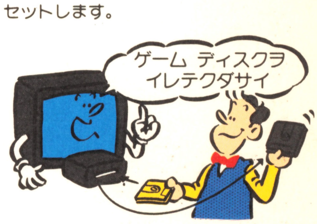


AとBのセットは、電話でも注文できます。
代金は商品と引きかえです。
（一部地域を除く。）

ディスクハッカーの使い方



①ディスクドライブに、ディスクハッカーをセットします。



②ゲーム ディスクヲ イレテクダサイと表示されたら、ディスクハッカーをとり出し、コピーしたいディスクカードをセット（これでゲームのプログラムが読み込まれます）。



③ナマ ディスクヲ イレテクダサイと表示されたら、前のディスクカードをとり出し、新しくゲームを書き込むディスクカードをセットします。



④するとゲーム ディスクヲ イレテクダサイの表示になりますから、②～③の操作を1回から3回くり返してオワリマシタという表示が出たらコピーは完了です。カンタン!!

特価

キミのディスクシステムにディスクハッカーをセットするだけで、ゲームディスクをらくらくコピー

Ⓐ	ディスクハッカー（ディスクカード）	~~¥8,800~~	¥6,500
Ⓑ	ディスクハッカー＋生ディスク1枚付	~~¥7,800~~	¥7,300
Ⓒ	生ディスク5枚セット	~~¥5,000~~	¥4,000

業者の方大歓迎！　　バージョンアップ会員登録中

お申し込み方法

●希望商品名を明記の上、直接現金書留で送ってください。

■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。

■あなたが、録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用出来ません。

東京 03・258・4776（代表）
株式会社 ハッカー・インターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル

※仕様の一部を改良の為予告なく変更することがありますので御了承下さい。

販売代理店募集中！



Hacker
[ハッカー]
10月3日号
週刊漫画ゴラク増刊
毎月1回18日発行
昭和62年10月3日発行
発行人・阿部林一郎
編集人・萩原 暁
発行所 株式会社日本文芸社
〒101 東京都千代田区神田神保町1-8
電話03・294・8931
振替 東京 8-73081番
No.14
定価 550円
雑誌20559-10/3 T4912055910554

図書印刷株式会社印刷 Printed in Japan